Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

DE
AGRICOL
2
201
54 C
6

Digitized by Google

BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
201
54 C
6

BIBLIOTECA
SCELTA
DI OPERE ITALIANE
ANTICHE E MODERNE

vol. 570

FILIPPO RE

NUOVI ELEMENTI DI AGRICOLTURA

VOLUME SECONDO

Digitized by Google

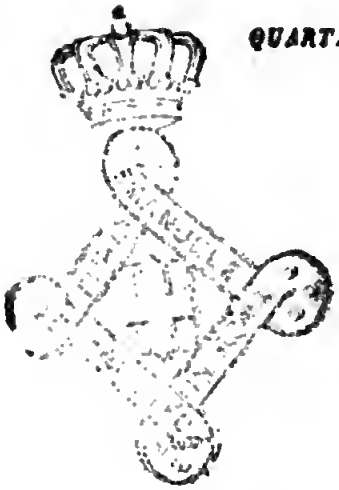
Digitized by Google

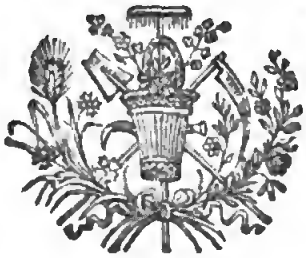
NUOVI ELEMENTI
DI
AGRICOLTURA
DODICI LIBRI
DEL
CONTE FILIPPO RE

PROFESSORE DI BOTANICA ED AGRICOLTURA NELLA UNIVERSITA' DI BOLOGNA, POI DI MODENA, CAVALIERE DELL' ORDINE DELLA CORONA DI FERRO, UNO DEI XL DELLA SOCIETA' ITALIANA DELLE SCIENZE E MEMBRO DI ALTRE ACCADEMIE

VOLUME SECONDO

QUARTA EDIZIONE DI QUESTA TIPOGRAFIA





MILANO, 1854
Dalla Tipografia di Gio. Silvestri
Piazza S. Paolo, N.° 945

Digitized by Google

Quest' Opera è posta sotto la tutela delle vegliantì Leggi, e della Convenzione 1840-1841, stabilita fra le Potenze Austro-Italiane.

LIBRO TERZO

DEL COLTIVAMENTO DELLE BIADE E DELLE CIVAJE.

CAPO PRIMO

Delle varie specie di frumento. Qual terreno convengasegli. Qualità che aver deve un buon seme. Se debba prepararsi con qualche medicatura. Se giovi cambiarlo ogni tanto tempo. Epoca della seminagione. Come facciasi e qual metodo deve preferirsi. Divisione del terreno in porche e magolati. Quantità del grano da impiegarsi. Del ricoprire i semi. Degli acquaj. Del sarchiamento.

I botanici riducono le varie sorte di frumento che si coltivano a sole sei specie (1). Chiamano la prima *triticum vulgare*. A questa appartengono le tante varietà che ad alcuni piacque di annoverare talora fra le specie; si divide dagli agricoltori naturalmente in *frumento vernereccio*, ed in *marzuolo*. Quello per giungere a maturità abbisogna di 1670 gradi di calore, e bastano 1460 al secondo. Ma è certo che sono

(1) Tutte le piante di cui avrò a parlare saranno nominate, ad eccezione di poche, colla nomenclatura del sig. *Wildenow* e particolarmente con quella dell'*Enumeratio plantarum H. Berolinensis*, non che della sua edizione dello *Species plantarum di* Linneo.

entrambi la stessa pianta modificata diversamente dal tempo in cui l'una e l'altra sta per terra. Il *vernereccio* seminato tre o quattr'anni in primavera diventa *marzuolo*, e questo cangiasi in quello se pongasi giù per più anni in autunno. Da questo fatto e dalle osservazioni di molti e mie, sono indotto a credere, che pochissime siano le vere specie e varietà costanti dei grani. È noto che le circostanze locali talmente influiscono sul colore, peso, figura e crusca del grano, che ne variano estremamente le forme esterne, e ne rendono maggiore o minore la copia della farina. Quindi chiamo questa specie *frumento nostrale* relativamente a ciascun paese. Possono però dividersi le varietà che ad esso appartengono 1.° dalla spica liscia e colla resta, 2.° dalla spica liscia e senza resta, 3.° dalla spica pelosa e colla resta, 4.° dalla spica pelosa e senza resta. Ma la presenza della resta spesso diventa un carattere di nessun valore perchè si perde, come è a me avvenuto in qualche sorta speditami, che comparve di essa munita il primo anno, e poi sparve. Ogni provincia ed ogni determinato cantone, se vogliansi considerare i caratteri accessorj, ha la sua specie particolare. I frumenti in commercio si dividono in due serie, cioè in *grano tenero* ed in *grano duro*. Questa seconda appartiene al *triticum turgidum*, e comprende tutti i frumenti detti *grano duro* di Sicilia e di Alessandria. Fra noi degenerano. Il grano di Polonia (*triticum polonum*) è poco coltivato. Ma in qualche luogo è coltivata la sua specie bastarda che si è a

questi ultimi tempi descritta, siccome specie nuovamente trovata (1). Dessa è costante nè si altera; lo che posso asserire per l' osservazione propria di molti anni. Il farro (*triticum spelta*) è un frumento che ha le loppe aderenti, e non se ne può spogliare se non colla macina. Se ne conoscono di due sorte. Una ha le spiche a grani radi, e l' altra ben fitte. Il color rosso nella prima, e la mancanza o presenza della resta in ambedue forma delle varietà. Il *grano d' abbondanza*, detto ancora dal graspo (*triticum compositum*), si distingue per avere la sua spica ramosa, ed è di tutti il più fecondo. Degenera facilissimamente posto in terreno poco ricco. Ma assicurasi che riseminato in una terra fertile, di nuovo torna colle spiche, cosa da alcuni posta in dubbio. Finalmente quel grano che chiamano spelta, spelda, zea, spelta minore o targhetta, è pur esso un frumento, cioè il *triticum monococcum* (2).

Il terreno argilloso-quarzoso-calcare, cioè quello in cui predomina l' argilla, poi minuta sabbia, e per ultimo contiene poca terra calcare, è l' ottimo per la vegetazione del grano, quando sia in campagna ben ventilata, ma non soggetta ai danni delle acque o di gagliardi

---

(1) *Re.* Rapporto sullo stato dell' orto agrario della regia università di Bologna, *nota* 3.

(2) Chi amasse vedere le descrizioni di queste ed altre sorte di grano, ricorra alle seguenti opere: *Bayle-Barelle. Monografia agronomica dei cereali.* Milano 1809 fig. in 8. *Ediz. Silvestri.* Mazzuccato. *Memoria sopra alcune specie di frumento.* Padova 1807 fig. in 8, ed il *Trattato sopra i frumenti.*

venti. Non è però che non riesca in terre di altra natura, ma non è giammai della migliore bontà; a meno che colla copia dei concimi non si supplisca alla mancanza dell'argilla, come vediamo accadere tuttodì in alcuni luoghi nei quali si prepara con isquisiti concj il campo alla canapa. Tolto questo, il grano vi prospera tanto, che versa se non sia falciato. Ma se la stessa terra non fosse stata disposta se non se al modo ordinario con cui governasi un campo di frumento, esso non vi riuscirebbe tanto bene. Le terre forti o argillose ben soleggiate ed asciutte danno un frumento più pesante: e se umide grosso ma leggiero con molta crusca. Picciolo riesce ma più duro in proporzione, che vi è maggiore quantità di sabbia quarzosa nella terra. Non si vuole mai seminato sopra fondi o troppo arenosi, o troppo umidi, o troppo argillosi.

La semenza dovrà essere tra il miglior grano che si raccoglie. Alcuni pensano doversi disegnare la medesima sin da quando il frumento trovasi nella maggiore sua vegetazione. Si trarrà da quel campo in cui più vivida e di un colore verde carico più deciso si veda crescere. Il grano, che avrà un colore più carico della specie rispettiva; che in egual volume ha maggior peso, ed è più tondo; il meglio purgato; senza odore di sorta alcuna ed il meglio conservato, sarà ottimo per la semente.

Molti asseriscono essere utilissima cosa il cambiare di tratto in tratto la semente. Quando questa sia cattiva, è indubitata la necessità di

una tale mutazione. Ma non sembra doversi stabilire per necessaria assolutamente, come vogliono alcuni. Il cambiamento dei semi più vuol fatto quando trattisi di piante, che facilmente degenerano, o durano poco, come sono tutti i prodotti che dai paesi meridionali si passano a più boreali. Anzi da questa osservazione se ne ricava il precetto più essenziale da seguirsi da quelli che o sono in bisogno, o vogliono fare simili cambiamenti. Traggasi il frumento da paese vicino, non mai da un lontano: da luogo più freddo non giammai più caldo, e da un terreno alquanto inferiore. Se tutte e tre queste condizioni trovinsi unite, allora sarà più utile il procurarsi nuovi semi. Si avrà poi l'attenzione che riunisca le proprietà esposte sopra che si cercano in un buon frumento, fra le quali quella del peso sembrami della maggiore importanza. In questa occasione credo dover rammentare di scegliere il ritondo pei terreni forti, e l'acuto pe' leggieri o caldi.

Non v'è cosa forse meglio dimostrata dalla pratica, quanto il vantaggio di preparare con qualche medicatura le sementi. È divenuta generale in varj paesi l'usanza di infondere nell'acqua a cui sia unita una data quantità di calce, il frumento che seminasi. Non possono se non compiangersi coloro che non volendo usare di questo mezzo, veggono poi rovinate le biade dalla golpe. Io anzi credo che riuscirebbe utilissimo l'estendere tale medicatura, od almeno analoga, a tutti gli altri prodotti, molti

dei quali se non altro sarebbero così guarentiti dal dente di parecchi insetti che ne distruggono il seme prima del suo germogliamento. Ma sono ben lontano dall' approvare quelle tante ricette che a questo oggetto sotto il nome di liquori prolifici od altro, si predicano da taluni. È nota abbastanza l' infelice loro riuscita, ed alcuno oggi non è che voglia nuovamente raccomandare il grano fermentato del *Barbaro*. Che se mai taluno per caso avendo usato di alcuna di queste miracolose ricette ne avesse avuto un esito felice, io lo pregherò ad esaminar bene il concorso di tutte le circostanze, per vedere se il vantaggio non debbasi piuttosto a queste, che alla efficacia della ricetta. Aggiungo questo, perchè mi è accaduto trovare persone colte, ed ancor pratiche delle cose di campagna, lasciarsi facilissimamente sedurre da ciarlatani agrarj, che abbondano fra noi con danno della buona agricoltura. La prima avvertenza da aversi, fatta la scelta della semente, sarà quella di lavarla bene e poi soleggiarla. Si passerà poscia asciutta pel vaglio, e si avrà ogni diligenza affinchè rimanga netta da qualunque sozzura non solo, ma da zizzanie. Taluno duolsi che il grano non riesce pulito. Ma come lo può essere, quando non si ebbe la dovuta cura pel risparmio di una picciola moneta di farlo ripulire? Lavato e pulito si potrà immergere in un ranno o liscivo di cenere, ma meglio si *incalcinerà*, come dirò trattando del modo di preservarlo dalle malattie della *golpe* e del *carbone*.

Non parlerò dei lavori che sono necessarj a preparare la terra al frumento, avendone già parlato chiaramente nel Libro 2.° Può ognuno vedere che in proporzione che i lavori saranno meglio eseguiti, meglio riuscirà. Se il contadino distribuirà la sua rotazione agraria per tale maniera, che il grano cada sempre in una terra in cui sia accumulata una gran copia di principj nutritivi, e sia bene minuzzata pe' lavori che domandavano le piante che precedettero, si vedrà prosperare più. Ottima preparazione al terreno si vide in ogni età essere le piante baccelline. Il grano turco a dovere coltivato e concimato, la canapa, il lino, e soprattutto il trifoglio, l'erba medica ed il prato, emendano e preparano ottimamente le campagne pel grano. Così pure le rendono mobilissime le radici tuberose, se non che forse domandano alcune un po' di letame onde ristorarsi. Il frumento è il più vorace dei grani, siccome quello che contiene maggiore quantità di sostanza nutritiva: perciò domanda il terreno più ricco di ciascheduna squadra.

La natura ci insegna l'epoca vera di seminare i grani. Cadono questi dalle piante in istagioni diverse, e mentre alcuni nascono subito, altri tardano sempre un determinato tempo. Così il seme del frumento cade maturo in giugno o luglio. Ma non rinasce che alla fine di settembre od in ottobre, e sempre in una data temperatura. Che se sventuratamente noi lo vediamo qualche anno germogliare nei covoni sul campo, ciò accade, perchè la stagione si

abbassa alla temperatura dell' autunno o della primavera, stagioni nelle quali nascono i semi de' varj vegetabili. La prima di essa è quella destinata a porre giù il frumento. Si muovono varie quistioni se torni seminare presto o tardi. Ognuno ha un fatto particolare, e da quello pretende stabilire una regola generale; massima della maggior parte degli agricoltori, per cui poi alcune volte rimane impedita la diffusione di alcune utili verità. Io ho esaminato questo punto con qualche attenzione, e senza lasciarmi strascinare da alcuna prevenzione, ed ora sono pienamente convinto della verità del proverbio antichissimo riportato da *Columella*, cioè che *la seminagione anticipata qualche volta inganna, ma la tarda non falla mai che non sia cattiva.* Quindi colui che seminerà più presto, si troverà ancora più sicuro di un buon raccolto. Si deve però anticipare prima nei terreni posti in situazioni più fredde, e si potrà tardare nei più caldi. Corre in certi paesi un detto = *chi non ha seminato per s. Luca, si spilluca;* = col quale viene a fissarsi il termine delle seminature circa ai 18 di ottobre, la qual osservazione ordinariamente dal fatto viene provata giusta, perchè i terreni seminati dopo non sono i più fecondi. Seminato più presto, meglio tallisce e mette più radici, onde se un gelo fortissimo sopravvenga, ancorchè periscano alcune, le ultime cioè a formarsi, vi rimangono le più robuste, ed a primavera nuovamente si rinvigoriscono. So che alcuni oppongono che il frumento seminato tardi non viene divorato tanto dai bachi. Al più questa

potrebbe essere in qualche luogo una eccezione alla regola generale. Credo per altro che prima si abbia ad esaminare se sia poi realmente la cosa come si dice. Alla metà d' ottobre e più in novembre i bachi rodono il grano. Ma se questo sia seminato per tempo trovandone le radici vigorose, è certo che nol devasteranno sì facilmente. I nostri antichi dal cadere delle foglie disegnavano il tempo della seminagione autunnale, e dal rimetterle gli alberi a primavera deducevano doversi porre giù i marzuoli. Non è per altro che non potendosi per qualche strano infortunio, come per le strabocchevoli infaustissime piogge dell' anno 1812, seminare in ottobre, non possa protrarsi la seminatura anche a tutto dicembre. Ho seminato grano ai 25 novembre, a mezzo dicembre, e nel 1811 ai 24 pure di questo stesso mese. Da prima apparve, specialmente l' ultimo, meschinissimo e rado. Ma in seguito germogliò la porzione che prima non era spuntata, e tutto giunse a maturità e fu bello, buono, ma di gran lunga inferiore a quello seminato ai primi di ottobre.

Quattro sono i modi co' quali si può seminare. Il più comune fra noi è quello di spargerlo a mano, ed è pur quello a cui, almeno nella massima parte dei casi parmi convenga l' attenersi. È troppo noto perchè debba descriverlo. Solamente aggiungerò essere utile che colui che semina, getti il grano egualmente, e vada sempre con moto regolare. Se mai semini, spirando il vento, tenga la mano più bassa che può. Alcuni vorrebbero che alle donne fosse

affidata questa operazione. Il secondo metodo è quello di *pollicare*. In qualche luogo d'Italia è praticato. Il contadino prendendo un pugno di semente dalla cesta o dal sacco che gli pende dal fianco sinistro, col muovere il pollice e l'indice della mano destra, fa cadere camminando, due o tre granelli alla distanza d'un palmo incirca nella porca, all'atto istesso che è preceduto dell'aratro. Il solco che sopra viene ricopre la semente. Ma in questa operazione è difficile ricoprirlo egualmente. Il terzo modo si fa piantandolo. E certo tornerebbe assolutamente iantare il grano o facendo tanti buchi col pivuolo nel terreno, o con un *piantatojo* che consiste in una tavola o meglio un telajo di regoli, ad ognuno de' quali sono attaccati tanti pivuoli che aprono dei buchi, entro ognuno dei quali si mette uno o due grani. Ma considerando la vastità delle nostre campagne, la stagione per lo più incertissima delle seminagioni, e la qualità dei terreni argillosi, e calcolando per ultimo la spesa della mano d'opera, non sembra potersi adottare. Un diligente agricolcoltore però dovria impiegare una picciola estensione del suo terreno e piantarlo di frumento, onde in parte compensarsi della quantità che si consuma in questa operazione. L'ultimo metodo è quello del *seminatojo* o *seminatore*. È questa una macchina colla quale si sparge il grano egualmente per tutto a spazj regolari, in breve tempo colla maggior possibile economia. Un tale strumento quantunque attribuito ad uno spagnuolo è stato ritrovamento di messer *Cavallina*

di Bologna, riformato dal *Lana* bresciano, e richiamato in onore dal M. del *Borro* sul principio del secolo passato. Gl'Inglesi hanno perfezionato molto tale strumento. L'*arduino* ne ideò uno semplicissimo. Il defunto *Lastri* dimostrò che il vantaggio che può ricavarsene è di un 50 per 100 fra il risparmio della semente e l'utile della raccolta. Non v'è quasi scrittore che non ne raccomandi l'uso, e conosco moltissimi che esagerano fra noi su beneficj di tale macchina, facendo eco a quei tanti *anglomaniaci* che la vorrebbero ovunque introdotta fra noi. Converrò di tutto questo, ma non m'indurrò a credere che almeno nelle vaste argillose campagne d'Italia possa mai adoperarsi con vera utilità. I nostri terreni *forti* che non mai si possono minuzzare esattamente, che spesso sono pieni di ghiaje e talvolta di ciottoli, opperranno molta difficoltà al loro uso. Converrebbe cambiar di molto la disposizione dei campi, onde invidiando noi que' fortunati luoghi, ove possono utilmente adoperarsi simili macchine, seguiteranno ad usare il metodo comune, sinchè almeno o la natura delle macchine rese più semplici, più economiche e di più facile riparazione al caso che si guastino, non ci decida ad usarne. È poi da sapersi che tali macchine in Inghilterra, per testimonio di *Young*, non sono usate con quella frequenza che pensano alcuni (1).

---

(1) *Nuova maniera di seminare, e coltivare il grano.* Firenze 1764. *Bonducci*, 4.

Taluno esagerando sul vantaggio del *seminatojo* vorrebbe che per poterne usare si tralasciasse di coltivare il terreno a porche o magolati, o si ponesse in ajuole grandi e senza colmo nel mezzo. Io non entrerò a disputare lungamente sopra questo punto. Dirò solamente che per tutti que' terreni che noi diciamo *forti* o *freddi*, è assolutamente contrario al nostro interesse l'adottare un metodo diverso da quello che usiamo. Continuiamo pure a dividerlo in porche, altrimenti la mania di adattarci alle pratiche forestiere senza conoscere la natura dei terreni diversa da quella dei nostri, ci priverà di gran parte del prodotto. Guai se in un terreno soggetto a venir bagnato di copiose piogge, od a ristagno di acque per qualunque cagione ciò avvenga, noi faremo pochi solchi, ed il terreno seminato non possa facilmente scolare! Ma replicano alcuni che la gran copia di solchi ci ruba il grano. Propongo di fare le porche doppie od ancora tre volte più larghe dell'ordinario. Io ho veduto questo metodo adottato da qualcheduno, e mi rammento di avere trovato un coltivatore che faceva le sue porche di una larghezza eguale quattro volte a quella che ordinariamente suole tenersi nel suo territorio. Il frumento vi riusciva benissimo. Ma il suo terreno era sciolto assai, ricco di principj

---

Ratti Giambattista. *Trattato della seminagione dei campi, e della coltivazione dei prati.* Venezia 1765 fig.

Borro (M. Alessandro del) *Il carro di Cerere.* Lucca 1699; *trovasi in latino col titolo di* Currus Cereris.

vegetabili, e ciò che è più a rilevarsi è che i suoi campi avevano un felicissimo scolo da settentrione a mezzodì. Volle fare lo stesso in campi argillosi, ma appena cominciata l'opera dovette tralasciarla. È certo che nelle vaste pianure da grano che noi diciamo *valli* bagnate dal Po, io lo ripeto, non saprei consigliare porche larghe e rilevate poco, ma sibbene anguste e colme nel mezzo. Non è però che un bravo agricoltore ben conoscendo la natura del suo terreno, non possa all'occorrenza diminuire il numero dei solchi ed aumentare le porche. Ma vegga bene di non lasciarsi sedurre. Ho trovato qualche contadino che persuadeva al suo padrone una tale mutazione, onde abbreviare il suo lavoro.

Uno degli inconvenienti ai quali sarebbe d'uopo potere apporre rimedio è la perdita della semente, perchè se ne consuma, secondo alcuni, per due terzi o almeno per due quinti, che potrebbero tornare in vantaggio del padrone (1). Ma bisognerebbe che i proprietarj, o almeno quelli che immediatamente presedono alle faccende agrarie, cominciassero dall'indurre non colla forza, ma con tutti quei mezzi che sono in loro mano, i contadini a risparmiarne alcun poco, facendo ad essi parte del risparmio. Ho detto nell'ultima edizione di questi Elementi che nel 1800 non pochi rubarono parte delle

(1) *Malaspina M. D. Luigi.* Sue esperienze sulla seminagione del grano, inserite nel vol. II degli *Atti della società patriotica di Milano*, pag. 12, 11.

granaglie destinate alle seminagioni, per riparare ai danni della carestia; e che una tale sottrazione non apparve in verun modo dal raccolto susseguente, mentre bellissima fu la messe. Ecco le regole da seguirsi circa la quantità del grano da spargersi in un dato terreno; regole da modificarsi secondo la misura dei luoghi, e da proporzionarsi alla natura dei semi relativamente al loro volume. Quanto più il terreno è grasso, minore sarà la semente che vi si dovrà impiegare. In esso le piante si allargano più ed occupano più luogo. In un terreno sterile non possono dilatarsi che ben poco, ed in conseguenza vi abbisogna più seme. È questa una di quelle verità dimostrate che non si vogliono intendere, ed io penso sia fatto maliziosamente. Se il frumento o qualsivogliasi altra biada in un terreno non abbia il comodo di tallire secondo la sua natura, riesce più debole, perciò investita dai venti, più facilmente versano le piante e ricopronsi le une colle altre. Il consumo dei semi che, o sono *acciecati* dalle glebe di terra, o vanno perduti nel solco, è da togliersi. In generale in primavera si seminerà più fitto di un decimo che in autunno, perchè al ritornare della buona stagione essendo più rapida la vegetazione fuori di terra, le piante annue talliscono molto meno. Non voglio però concludere con alcuni che si abbia a seminare sommamente raro, ed a regolari distanze. Credo solamente doversi por mente a risparmiare un poco di grano. In generale adunque seminisi più raro. Per ciò dovrebbe chi semina camminare

un po' più celeremente. S'intende che le biade d'ogni genere più grosse dovrannosi tenere a maggiore distanza (1).

Non si può raccomandare abbastanza di ricoprire bene le sementi. Ma tale operazione si eseguisce malissimo. Se ne incolpa per lo più la condizione della terra spesso bagnata al tempo della seminatura. Pure ho dovuto persuadermi che nella maggior parte dei casi ciò proviene dalla cattiva maniera di coltivare il terreno, che non si minuzza come sarebbe mestieri. Si copre coll'aratro. Perciò tanto diseguale è la quantità di terra che sopra cadendovi, parte ne opprime, e parte lascia allo scoperto preda delle formiche, e di ogni altra sorta di animale. Il costume poi di molti di eseguire ciò col mezzo di quello strumento, detto in qualche luogo *trollo*, che è un picciolo rotoletto col quale anche di notte tempo al chiarore di fiaccole si coprono i seminati, non può sicuramente lodarsi, mentre per esso una gran quantità rimane sepolta. Ho conosciuto chi non voleva questo costume; ma prescriveva che si facesse uso di rastrelli e si eguagliassero con essi e colmassero le porche, e se ne trovò contentissimo. Si dirà da taluno che l'uso di rastrelli, o di leggieri erpici, e fors' anche di fascine di sterpi o bronchi, è una invenzione da gabinetto. Mai no. Si provi e si vedrà che riuscir deve benissimo. Intendasi però di usarne

(1) Tonso. *Sull' effetto di seminar raro il grano.* V. Memorie della società agraria di Torino vol. VIII.

con giudizio. Il danno che fanno i rotoletti penso sia maggiore di quello che comunemente credesi.

Chieggono alcuni: si può mescolare al frumento qualche altra semente? Vediamo che quelle piante che nel principio della loro vegetazione crescono lente, prosperano miste al medesimo, come p. e. i trifogli e le mediche. Ma è certo che se uniamo al medesimo erbe, che vegetino più prestamente di lui, una tale mescolanza diventa dannosa, onde non mai deve mischiarsi segale al frumento. E nè meno una specie di grano dovrà mescolarsi all' altra. In molti luoghi tali mescolanze sono state abolite.

Non pochi vorrebbero introdurre sementi forestiere di frumento. Io osservando che dopo le esperienze fatte per adottare al Piemonte il grano di Sardegna, e dopo di avere vedute molte varietà di frumento coltivate da me, non presentare che pochissima o nessuna differenza dalle comuni, e finalmente certo essendo che il grano duro da noi a poco a poco diviene grano gentile, penso doversi ciascuno ristringere a coltivare bene le varietà che meglio da tempo immemorabile vegetano nel proprio paese. Pure ecco alcune particolarità relative a quelle sorte che più delle altre possono allettare il coltivatore.

Il frumento detto *tosello* (*triticum sativum muticum*), perchè senza reste, riesce bene anche nei poggi a preferenza del grano gentile o (*triticum sativum hybernum aristatum*). Il (*triticum turgidum*), e le sue varietà, domanda terroni ricchi e profondi. Vuole esser seminato raro.

Ama i fondi argillosi. Un terreno pingue e ben governato; luogo non soggetto ai venti, ed una attenta preparazione del campo sono necessarj a far prosperare il grano d'abbondanza, (*triticum compositum*). Se già seminato troppo fitto, versa in terra. Il grano di Polonia può seminarsi in autunno ed in primavera, ma viene meglio nel primo caso. Il grano bastardo di Polonia che poco è conosciuto fuori del territorio reggiano, meriterebbe d'esserlo di più. Utilissimo per minestre e paste, è molto fecondo rendendo il 12 e 15 seminato raro colle cure ordinarie. Benissimo riesce in terreni ortensi, ed in praterie dissodate. Le diverse specie di farro si contentano di un terreno ricco meno argilloso, e la spelta (*triticum monococcum*), nasce ancora nei luoghi poco fertili. I farri servono per farne minestre, dopo che con opportuna macina sono spogliati delle loppe che tenacemente li coprono. La spelta che ha buccia simile si unisce, convertita in farina, al pane; ma da i più si dà per biada al cavallo ed altri animali. In generale i frumenti tutti, toltone il marzuolo, che quanto più presto seminasi in primavera riesce meglio, prosperano di più seminati in autunno. Ma i farri e la spelta che si vuole nativa di *Hamadan* nella Persia, vengono ancora bene posti in marzo su terreno discretamente tenace, ma ricco e ben lavorato, e non soggetto ai danni delle acque. Il frumento di Polonia fra noi poco o nulla si coltiva.

Compiuta la seminagione, e coperto a dovere

il grano, bisogna pensare a dividere il campo con gli opportuni acquai, cioè quei solchi che traversano il campo e ricevono l'acqua dagli altri solchi onde portarla ai fossi. La loro quantità viene determinata dalla maggiore o minore facilità dello scolo, e dalla natura del terreno. Se in questo o per la sua natura argillosa, o per la posizion sua difficilmente possono le acque scaricarsi, bisognerà moltiplicarli più. Siano competentemente larghi. Una attenzione rilevante debb'essere quella di farli in modo che siano sempre più bassi del livello dei solchi condotti dall'aratro pel lungo. Nei fondi argillosi sono indispensabili molti e profondi acquai. È un rinunziare alla sicurezza del prodotto il volere economizzare in acquai. Se poi il campo sia sciolto, e facile ad asciugarsi, potrà farsi con un minor numero.

È necessario sarchiare o sia nettare il campo del grano dalle erbe cattive. Alcuni statuti municipali d'Italia prescrivevano pene a colui che ommetteva questa necessaria operazione, e lo condannavano a perdere un quinto del prodotto. In moltissimi luoghi si zappa utilmente e si rimonda il frumento. Ma non per tutto si netta pel motivo pel quale dovrebbesi, cioè per impedire che i succhi buoni del campo siano rubati da altre erbe e manchino al grano; mentre questi poi per la troppa vigorosa cresciuta delle medesime rimane meschino, onde tanto poi ci lagniamo delle zizzanie, ed andiamo dicendo che il grano cangiasi in loglio o vena. Il contadino spesso sarchia, perchè ha bisogno

di cavare con che sfamare il suo bestiame che trovasi in primavera senza cibo per la poca previdenza dell'adunare materia da alimentarlo. Quindi si fa da molti questa operazione senza badare nè punto nè poco alla qualità del terreno, ed allo stato in cui trovasi il grano. È più difficile, quando sarchiasi a mano, il levare le piante nei terreni asciutti, che in quelli mediocremente umidi. Dovrebbesi evitare di scoprire le radici, specialmente ne' luoghi asciutti, nei quali il grano ne soffrirebbe assai. Da pochissimi si ha l'attenzione di cavare l'erba solo quando il frumento non ha ancora aperti i fiori, ed ha interamente terminata la fioritura. Appunto dal non aversi una tale attenzione, ne derivano molte volte spighe meschine, e picciolo grano. Alcuni, poichè nuotano in mezzo ai foraggi, per così dire, non se ne curano. Sonovi finalmente taluni che allegano la difficoltà o la spesa che occorre per le sarchiature. Se però almeno, avessero la necessaria previdenza di fare nettare radicalmente il campo ad ogni secondo anno, vedrebbero che la spesa di rimondarlo ogni primavera sarebbe una picciolissima cosa. In varj modi può sarchiarsi. Per lo più svelgono le piante colle mani stando nel solco; alcuni usano la zappa, ed altri finalmente adoperano certi piccioli aratri detti *coltivatori*. Quest' ultimo metodo si esaminerà parlando del formentone. Il primo ed il secondo sono da noi i soli usati. La sarchiatura a mano eseguita con diligenza, ove la mano d'opera è a prezzo ragionevole, siccome porta via la cattiva erba

sino dalla radice, così sembrami potersi preferire, quando non siavi pericolo che il grano rimanga scoperto. Ciò non avviene qualora si sarchierà zappettando; ma vi è poi il pericolo di non ammazzare le erbe cattive, e che queste ripullulino.

Ne' luoghi nei quali al frumento hanno preceduto vegetabili, la coltivazione dei quali ha portati nella terra molti succhi, come p, e. nel bolognese la canapa, cresce il grano in modo che se non si accorresse al riparo, cadrebbe sotto al peso delle proprie spighe. Perciò usano a tagliarlo e darlo al bestiame all'altezza di un palmo da terra, e ciò replicano talora due e tre volte, o in qualche luogo lo fanno pascolare in inverno, allor quando la terra è gelata alla superficie, come taluno mi ha assicurato. È necessario il primo mezzo, ed è utile pel bestiame. Nei fondi poco ricchi peró non conviene. Si fa ancora da que' che seminano grano e segale al finire d'agosto, o ai primi di settembre.

Ne' terreni sabbiosi o come dicono leggieri, nei quali all' occasione dell'inverno molte volte le radici dei grani rimangono scoperte, è ottima pratica quella di passarvi sopra un cilindro a primavera, onde così ricoprirlo.

CAPO II.

Della segale. Dell' orzo. Della vena. Del panico. Del miglio, olco e cinosuro.

Si distinguono più varietà di segale (*secale cereale*), e principalmente sono conosciute, la *autunnale*, e quella di primavera, attesa la diversa stagione in cui seminansi. Essa è al monte ed al settentrione ciò che il frumento è al piano e ne' migliori climi. Contentasi di terreni sciolti. Anzi in essi frutta assai bene. Alcuni la alternano col frumento. Seminasi in agosto. Messa giù in autunno non prospera tanto. Abbisogna di avere profondate bene le radici prima del ritorno dell' inverno, onde resistere al gelo. Seminasi anche in primavera. Ma dove abbiasi a temere precoce troppo il calore, presto monta in ispica, e tallisce assai poco. Bisogna anzi duplicare la semente, e poi il prodotto diventa minore. I terreni sabbiosi anzichè no convengono alla segale. Il *Benetti*, contadino italiano, aveva prevenuto il celebre *Tillet*, il quale in una *Memoria* presentata alla accademia reale di Parigi, provò che il vero tempo di seminare questo grano è, come si è detto, alla metà di agosto (1).

Un uso al quale converrebbe generalmente destinare fra noi la segale, sarebbe quello di formarne praterie artificiali da tagliarsi più

(1) Benetti Santo. *L' accorto fattor di villa; ossia osservazioni utili ad un fattore.* Venezia, 1760

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

volte in un anno, e specialmente per quo' luoghi, che sempre scarseggiano in primavera di erbe pel bestiame. Il pane di pura segale non serve che agli stomachi robusti. Le paglie non sono le più accette al bestiame; sono però ottime per varj usi, essendo quelle che riescono di maggiore lunghezza delle altre, e se ne servono per coperte, stuoje ec. La farina fa un'ottima colla da libraj. Si mesce a quella di frumento e ne risulta un bianchissimo pane. È purificata sola, di che diremo altrove.

In molte parti dell' Italia seminasi un grano detto *scandella*. Altri lo chiamano *orzola* ed è (*l' hordeum distichum*) dei botanici, il quale ha una varietà, che si spoglia naturalmente delle sue loppe, senza che siavi bisogno di macina o pestello. Era conosciuto dagli antichi col nome di *orzo a due file* ed orzo di *Galazia*, e lo seminavano da gennaio a marzo. Torna a seminarla in autunno, rendendo meno seminata in primavera. Riesce nei luoghi freddi, e nelle terre sterili. Serve a farne pane mista ad altre farine (1). L'orzo mondo (*H. distichum mundum*), meriterebbe di essere introdotto nella nostra agricoltura. Riesce nei terreni tanto di monte che di piano. La sua paglia viene avidamente mangiata dal bestiame. Ridotto in minestra dopo averne fatto quello che chiamiamo in commercio *semolino*, è preferibile a molte altre.

---

(1) Arduino Pietro. *Trattato dei grani compresi dai botanici sotto la generica denominazione di orzo.* Vedi *Saggi dell'accademia di* Padova Vol. *III.*

L' orzo comune o volgare (*hordeum vulgare*) domanda un terreno nè troppo argilloso nè troppo sciolto. Coltivasi al monte in molti luoghi fra noi. Poco o nulla prospera negli umidi ed argillosi. Io so benissimo che molti asseriscono, che l' orzo dimagrisce la terra più del grano. Ma dopo le esperienze di *Einhoft*, dalle quali risulta che i grani sfruttano più le terre in proporzione della maggiore quantità di sostanza nutritiva che presentano, e l' orzo contenendone meno del frumento e della segale, non deve più credersi. Può seminarsi in primavera ed in autunno, ma è meglio preferire quest' ultimo. In primavera vi vuole più semenza. È una varietà di questo orzo l' *hordeum caeleste* (1), che però giova seminare all'aprirsi della nuova stagione.

L' orzo maschio (*hordeum hexasticon*) è fra gli orzi quello che domanda un fondo più asciutto. Si loda la sua farina sopra quelle degli altri orzi per farne pane. L' orzo a ventaglio, più generalmente conosciuto col nome di orzo di Germania (*hordeum zeocriton*) è molto lodato, e viene benissimo in terreni pingui.

Si pretende che l' orzo sia stato il primo grano coltivato di cui si facesse pane. Oggi però fra noi, almeno per quanto mi è noto, nessuno lo panifica solo. Uno dei maggiori usi che potrebbe farsi degli orzi, sarebbe per la birra,

---

(1) Arduino Luigi. *Della proprietà dell' orzo nudo.* Venezia 1791, pel *Perlini*, in 4.

ora che questa bevanda è divenuta tanto in uso. Per minestra molto se ne fa uso nelle varie specie di *semolino*. La medicina lo adopera come nutritivo e refrigerante. Le bevande che si danno ai bestiami per rinfrescarli, hanno per base l'orzo. È pure l'orzo una di quelle piante da poterne fare, come la segale, praterie artificiali. Viene raccomandato da molti ancora, perchè è meno di molti altri cereali soggetto a fallire, atteso l'avere le glume fatte in modo, che gli organi della generazione sono riparati, e per conseguenza meno offesi dalle piogge.

Molte sono le specie della vena. La più coltivata è l'*avena sativa* detta comunemente *biada*. Se ne contano alcune varietà che molto rileverebbe sperimentare un po' in grande, mentre potrebbero riuscire di qualche non picciola utilità. Si distingue in negra e bianca. Quest'ultima ha una sotto varietà conosciuta col nome di *avena georgica*, vena villereccia, che supera le altre vene tutte per la grossezza de' semi, per la larghezza delle foglie, e per l'altezza de' culmi. Dubito però assai che si mantenga. Pare anche, che come la vena bianca comune, resista più della nera alle intemperie dell'inverno. Sonovi altre varietà della vena comune, le quali però sono soggette a variare secondo la differenza de' terreni in cui si trovano. Alcuni lodano la vena d'Inghilterra, *avena dura*, che dalle altre bene si distingue per avere i semi nudi. La vogliono più abbondante di farina e contenente più sostanza alimentare.

L'*Arduino* (1) raccomanda assai la vena di Tartaria. (*avena tartarica Hard.*) perchè produce maggiore copia di semi, che però resiste meno delle altre al freddo. Anche l'*avena hispanica* dello stesso autore coltivasi con altre, di cui faremo menzione tra le erbe da prato.

Non sono veramente molto coltivate le avene ne' paesi posti sulla destra del Po. Ben rigogliose sorgono nelle fertili campagne della provincia cremonese ed altrove, e vi riescono migliori dove più profondo e ricco è il suolo. Quando l'anno va piovoso, prospera ancora in terreno di inferiore qualità e negli sciolti egualmente che nelle argille. Siccome abbisogna di molto alimento, così fu mai sempre collocata fra quelle piante che dimagriscono il terreno, e perciò si guarda dal farla succedere o precedere al frumento. Ma alternandola in una ben giudiziosa rotazione agraria può tornar conto. Seminasi in autunno ed in primavera. È certo che quantunque anche in questa ultima stagione se ne ottenga conveniente prodotto, nondimeno lo si ha più sicuro messa già in ottobre. Vuole sparsa rada, perchè tallisce assai, e lo vuole essere più ancora nei fondi ricchi a simiglianza de' frumenti. Siccome è soggetta a molti dei morbi che attacca il più prezioso fra i cereali, così è prudenza, e talora può divenire necessità, il medicarla colla calcina. Quella vena che

(1) Arduino Pietro. *Memoria intorno al genere delle piante avenacee, che sono, od essere possono usate per alimento o foraggio.* Vedi *Saggi della real accademia di* Padova. Vol. II.

si destinasse a coglierne seme per panificarla, vuole sarchiata; ma non facendone prato. Consigliano molti a cogliere l'avena un poco prima che sia giunta alla perfetta maturità. Ma essendosi osservato che in tal caso ne rimane molta i cui grani non sono maturi, e scema assai la farina, così è bene mieterla al punto della sua perfetta maturità.

È molto adoperata la vena per biada ai cavalli, ed a questi danno ancora la paglia, massimamente coltivata in paesi non troppo freddi. Si panifica la sua farina, ma è d'uopo convenire non essere certamente buono, ma sibbene assai cattivo. Se ne fa polenta che è alquanto meno disgustosa. In generale di questo grano può cibarsi ogni sorta di armento e fin' anche i polli, ma ridotto in polenta. Anche la medicina ne fa uso.

Era altre volte celebratissima questa parte d'Italia, anche prima che fosse occupata dai Romani per la coltivazione del miglio (*panicum miliaceum*). Anzi pare che questo fosse il principale grano che vi si coltivasse. Se ne trovano del bianco, del giallastro e del nero; che però sono semplici varietà. Ama i fondi sciolti ma ricchi. È un grano che si pone dopo avere ottenuta dal campo un'altra raccolta. Viene in seguito del lino, di qualche legume, e da alcuni è usato a riparare il danno di improvvisa tempesta che a primavera mietà in erba il frumento. Sotto questo aspetto è per noi preziosissimo. Anche nei terreni argillosi che prima erano a prato, riesce assai bene. Teme però il

troppo asciutto. Può seminarsi in due epoche. La più comunemente seguìta è poco dopo il solstizio d' estate. Prospera se trovisi in vaste ben soleggiate pianure, nè è molto amica dell'ombra, che anzi facilmente per essa va a male. Potrebbe ancora seminarsi al principio di aprile. La seminagione deve farsi rada. Taluno lo fa succedere al frumento. Vuole almeno almeno in questo secondo caso una diligente aratura, e meglio due. Nè io saprei consigliare questo doppio raccolto. Piuttosto potrebbe succedere ai legumi. È noto il vecchio proverbio *chi vuole empir bene la tina, zappi il miglio in orecchina.* Ciò vuol dire che deve attentamente zapparsi quando è ancora giovinetto, poi si replica una seconda zappatura. Serve cotto per minestra. Se ne fa polenta col latte.

Uguale all' incirca è la coltivazione del panico (*panicum italicum*). Ama terreni sciolti e sostanziosi. Alcuni lo seminano, come pure il miglio, mescolandovi della sabbia. La primavera è la stagione di seminarlo. Ma si pone anche, ed a torto, ne' campi d' onde si è tolto il frumento o la segale. Se nato sia troppo fitto, si dirada. Vuole spesso rincalzato colla zappa, onde non cada sotto il proprio peso, avvertenza ottima pel miglio. Facilmente ambedue questi grani cadono in gran parte innanzi di essere mietuti, onde alcuni consigliano a tagliarli alcuni momenti prima della messe. Può servire agli stessi usi del miglio. Se ne ciba l' uomo in minestre ed in polente col latte. È l' una e l'altra pianta graditissimo pascolo al bestiame.

datogli verde, onde alcuni ne fanno praterie artificiali. Gli uccelli da cortile poi si ingrassano molto bene. Anzi è questo l' oggetto pel quale in alcuni luoghi principalmente coltivasi. Anche il (*panicum crusgalli*), panicustrella o panico selvatico (in qualche luogo *giavone*) negli anni di carestia serve ad alimento della povera gente.

Si conoscono diverse specie di olco o sorgo, volgarmente chiamato *saggina* e *melica*. Fra queste una è divenuta celebre, perchè serve a fabbricare zucchero, e se ne parlerà nel libro seguente. Fra noi è conosciuta principalmente la melica da scope (*sorghum saccharatum*), e la melica rossa volgare a pannocchia unita (*sorghum vulgare*). Meno lo sono la saggina nera (*sorgum nigrum*, *sorghum bicolor*) Sorgo a due colori; la saggina curva (*surghum cernuum*) ed altre che per brevità tralascio, e la descrizione delle quali può leggersi nella *Memoria* dell' *Arduino* (1). Amano gli olchi un terreno sostanzioso, e non molto forte o tenace. Quello che è medio fra l' argilloso ed il quarzoso più ad essi conviene. Ma ancora le terre magre e ghiajose non sono affatto contrarie alle prime due sorte. Queste si sogliono seminare nel principio di aprile. Se siavi alcun terreno, in cui per essere soverchiamente grasso, si temesse che il frumento potesse versare, si potrà seminarvi

(1) Arduino Pietro. *Memoria sopra le varie specie di olchi.* Vedi *Saggi della real accademia di* Padova. *Vol. I*, e *Memorie pe' curiosi di agricoltura.* Napoli. *Vol. I.*

qualche olco che riuscirà benissimo, e preparerà il fondo al grano. Cresciuti gli olchi all'altezza di circa 12 o 15 dita, si sarchieranno, e si scopriranno loro alquanto le radici, e poi nuovamente si tornerà alla fine di maggio a sarchiare, ammucchiando poi la terra intorno alle medesime. Niun'altra cura domandano. Le specie meno conosciute vogliono seminate un poco più tardi. Siccome le medesime sono native di paesi assai più caldi de' nostri, talora sarà prudenza l'aspettare sino alla fine di aprile, nè vi sarà male protrarre a maggio. Tranne la saggina da scope, di cui i grani sono in discreta quantità, le altre ne danno molti. Gli usi a cui possono servire, oltre al panificare la farina, specialmente negli anni penuriosi, mescolandola con altra od anche sola e facendone polenta, sono varj, ma principalmente si adoperano al nutrimento degli animali porcini in supplimento di ghiande, o per ingrassare i volatili da cortile. Ne' luoghi di monte bisogna tardare a seminare gli olchi. Quei da me nominati in ultimo stentano molto ad arrivare a maturità. Nelle situazioni fredde può tardarsi a seminare le saggine sino alla metà di maggio. I contadini in molti luoghi o ne piantano i contorni dei campi di formentone, ovvero gli argini dei cavi ben soleggiati. In Toscana particolarmente le saggine sono coltivate per uso di foraggio.

Io non parlerò della *festuca fluitans* (paleo acquatico), pianta spontanea fra noi ne' luoghi acquatici, non avendo noi bisogno di farne,

come al nord, colla farina de' suoi semi delle zuppe o stacciate, e pane e birra come in Prussia. Dirò bensì di una pianta introdotta non è molto nella agricoltura nostrale, ma non ancora abbastanza propagata dall'*Arduino*, attuale chiarissimo professore di agraria in Padova. (1). E questa il *cynosurus coracanus* di *Linneo*, ora *eleusine coracana*, cinosuro del Curassao. Ama un terreno piuttosto argilloso, anzichè sciolto, ma ricco insieme, e piuttosto umido. Seminasi dal terminare di marzo sino verso la metà di aprile. Vuole sarchiato quando il tempo è asciutto. Altre due sarchiature egli domanda onde giungere ad una pronta cresciuta. Si raccoglie alla fine di settembre o ai primi di ottobre. Somministra questo grano un ottimo alimento cotto in minestra; si panifica, e misto ad altre farine dà un pane leggiero e di ottima qualità. Solo colla segale non pare riesca buono. Questa biada ingrassa, data ad uso di polenta, i majali, e tutti gli uccelli da cortile.

Non ho particolarizzata in questo capo la maniera di preparare il terreno, di seminarlo e sarchiarlo, trattando di ogni specie particolare di biada, perchè le avvertenze di cui non ho detto, sono le medesime da aversi che si esposero pel frumento.

---

(1) Arduino Luigi. *Memoria intorno la coltura ed usi economici del cinosuro corakau.* V. *Annali dell'agricoltura del regno d'Italia.* Vol. II.

CAPO III.

Delle varie specie di formentone. Se convenga o no coltivare questo grano. Preparazione del terreno e seminatura. Piante che possono coltivarsi col formentone. Lavori da farsegli quando è in piena vegetazione. Epoca e modo di raccoglierlo. Del quarantino. De' morbi particolari del grano turco.

Quella pianta che i botanici chiamano *zea mays* è conosciuta sotto i nomi di *grano turco*, di *formentone*, di *grano siciliano*, di *melgone*, di *melica*, di *miglio zaburro*, *formentazzo*, ecc. Gli agricoltori ne distinguono molte specie. Gli scrittori le hanno ridotte a due, cioè al *primaticcio* che equivale al *quarantino* ed al *tardivo*. Quest' ultima è la più generalmente coltivata. Varia anch'essa, e pel tempo in cui rimane in terra, onde una matura a mezzo agosto, ed un mese dopo l' altra; e varia ancora pel colore bianco, giallo, piombino, nero, rosso, screziato. In alcuni luoghi si preferisce la varietà bianca, perchè vogliono che dia maggiore farina, quantunque meno saporita della gialla. Ma quanto al colore, esso è originariamente giallo, ed io di nove sorte da me coltivate, non ne ho veduta alcuna non ingiallire o più presto o più tardi. Vi è pure diversità di colore fra la specie quarantina, ed in alcuni luoghi, come nelle basse pianure, preferiscono la bianca, e non vogliono la gialla nè a piè del colle, nè presso alle risaje. Esiste pure una primaticcia ed una tardiva

detta *cinquantina*. Ma nè l'una nè l'altra precisamente compie il suo periodo entro la detta epoca, onde alcuni le dicono *zea bimestris*.

Si agita con vigore la questione se convenga o no il porre molto formentone. Alcuni lo vorrebbero bandito dalle nostre campagne. Altri quasi lo preferirebbero al frumento. E gli uni e gli altri hanno torto. A me parve sempre che in ogni fondo che ne sia suscettibile abbia da farsi entrare questo grano per una porzione nell' avvicendamento. Ma siccome credo che per tutti i conti, il frumento sia migliore, come per alcuni luoghi ancora la segale (1), così non sarò mai, generalmente parlando, ed esclusi pochissimi casi particolari, del sentimento di quelli che oltre misura in tutte le terre ne vorrebbero infinitamente diffusa la coltivazione. Credo poi, e l'osservazione mia di molti anni me ne convince, che il formentone ben coltivato (riflettasi che dico *ben coltivato*) lontano dal nuocere alla terra, anzi la prepara benissimo pel frumento. Ho veduto vigorosissimo questo grano in terre coperte l'anno innanzi di formentone. Nè ciò deve recare maraviglia. Io suppongo che esso sia seminato in terra ben pulita e letamata, e che sia in seguito sarchiato dopo averlo diradato se mai nacque troppo fitto. Ora il formentone non occupando che la metà

(1) Ferrario Giuseppe. *L'Agente in campagna o sia regola esperimentata per migliorare i prodotti d'ogni genere di Agricoltura, secondo le terre d'Italia.* In 12. Terza edizione di questa Tipografia.

della superficie del terreno, e venendo questi necessariamente tenuto netto dalle erbe cattive e non consumandosi che in discreta anzi forse in picciola quantità i principj nutritivi accumulati nel campo, ed aggiungendosene altri dallo imputridire degli avanzi delle radici che svelto ancora il fusto rimangono, deve necessariamente il frumento, l'orzo, la segale e simili prosperarvi. L'esperienza potrà convincere qualunque vorrà senza passione esaminare la cosa. Perciò torna vero un detto di qualche agricoltore: *Vanga ed ingrassa e poi formentone quanto vuoi e non temere.* È però verissimo che mal coltivato rovina le terre (1).

Quantunque i terreni sciolti, profondi, ricchi per sì fatta guisa che i frumenti non vi prosperano, e freschi siano i migliori per avere la migliore possibile raccolta di formentone, pure esso riesce in tutti i terreni, toltone il così detto cretoso o sia argilloso. In questo o pel troppo umido in istagioni piovose, o pel fendersi negli anni secchi, perisce e non prospera. Ma negli altri terreni purchè non soggetti alle acque produce sempre. Vuole terre non ombreggiate, ed ama il caldo. Diventa oltremodo rigoglioso nei fondi di colmata. Fra le sabbie molto letaminate cresce ancora bene. Il terreno medio fra l'argilloso e sabbioso, profondo e ricco, è il migliore.

Negli *Annali dell'agricoltura del regno d'Italia*

(1) *Del mais mal coltivato, cagione dello smagrimento delle terre.* Memoria di Benedetto Mancini. *Macerata.* 1810, in 8.

si possono vedere i varj metodi di coltivazione usati, che io qui in breve epilogherò, attenendomi ai migliori. È certo che colui il quale può preparare colla vanga il terreno da seminarvi grano turco, la indovina più di qualunque altro. Ma ciò che potrà farsi da pochi, ovvero in picciole estensioni, non è permesso universalmente, e massime nei grandi poderi. Il meglio è lavorare la terra in autunno. Quindi alcuni levata quella pianta che se gli fa precedere, arano il loro terreno due o tre volte prima dell'inverno, e lo dispongono o in magolati, su i quali non altro hanno poi a fare che seminarlo dopo averlo zappato ed erpicato, e spargere il seme. Altri arano ed ammucchiano le terre, facendone delle porche elevate molto a schiena d'asino, con larghi e profondi solchi, e taluno in mezzo vi seppellisce il letame; mentre chi zappa la primavera, tarda a letamare in quest'ultima stagione. In ogni modo i lavori fatti prima dell'inverno, e secondo le regole già indicate nel secondo libro, sono da preferirsi, a meno che non si abbia comodo di vangare. Ma non basta il lavoro. È essenziale di nettar bene il campo. È forse questa la cosa nella quale, specialmente in alcuni luoghi fra noi, in cui l'uso dell'erpice non è molto comune, si manca assai. Nè vale il consigliare una, due o tre arature. Talora farà d'uopo farne assai più, cioè fino a tanto che non veggansi affatto distrutte e levate le erbe. Altrimenti è questo il caso in cui anche ad onta del letame, il grano turco isterilirà, perchè le erbe

cattive ruberanno quella porzione di alimento che rimarrebbe a pro del frumento. Nel lavorare d'autunno si lascino grandi zolle che non importa; ma solamente all'occasione dell'ultima aratura. Anzi in caso che fosse la terra per natura argillosa, potrà dal gelo meglio polverizzarsi. Può lavorarsi in inverno; ed accordandolo la stagione sarà ottima cosa. Ma non ci dimentichiamo giammai che deve lavorarsi in modo che rimanga minuzzato, e soprattutto netto dall'erbe cattive. Il letame di stalla è il migliore. Anche il fresco giova, secondo alcuni a questa pianta, ma se ne richiede una quantità doppia. La letaminatura si fa in due modi. Si letamina interamente il campo. Quando siavi copia di concime, è certamente ottimo questo metodo. Ma guai a colui che non abbiane una quantità proporzionata ai bisogni della pianta, ed alla natura del terreno! queste due regole solamente possono darsi circa alla quantità che debb'essere impiegata, perchè ogni terreno in proporzione che è più o meno ricco, ne vuol quantità maggiore o minore. Abbiamo, è vero, qualche fondo che o non ne abbisogna, o di poco si contenta. Tali esempj sono però rarissimi, e la meschinità con cui si ingrassano i campi pel formentone è poi motivo dello spossato terreno, che male alimenta il grano. Alcuni concimano a buca, cioè pongono un po' di concime nella buca, dove mettono il seme, ed altri su questo metodo, governanando il solco su cui debbono seminare, mettono di tratto in tratto un pugno di letame bene scomposto. Il

primo degli indicati metodi merita la preferenza, ed è sicuramente quello che può solo procurare una buona successiva raccolta.

Il miglior seme cogliesi dalle più nutrite pannocchie. Si conservano queste intatte sino al momento della semina. Si tolgono i grani che sono nel centro, e destinansi a tutt' altro uso quelli della cima e della estremità inferiore. Bisogna sgranare a mano e non co' flagelli le pannocchie per tale uso; e tenerle sospese in luogo asciutto durante l' inverno. Ogni grano macchiato di una punta, o da un cerchietto nero nella sua base, deve gettarsi perchè o non nascerà, o male riuscirà. Pure *Burger* nel suo bellissimo trattato sul coltivamento di questo grano, assicura ciò essere falso. Una volta ho fatto l' esperimento, ed i grani macchiati non mi nacquero. Se la stagione corra secca, ed asciutto sia il terreno, converrà il metterlo a molle; ed io preferirei sempre l' acqua mista alle sostanze colaticce dei letami. Quando la terra è bagnata non importa. Dai primi di aprile sino verso il finire di maggio può seminarsi il formentone. Ciò dipende dalla differenza dei luoghi e della temperatura varia delle stagioni. Pochissimi, se non nei dipartimenti meridionali, azzardano seminarlo in marzo. Al monte alto in qualche luogo seminasi verso i 20 di maggio e dopo. In generale la vera regola è di seminarlo il più presto che si possa ne' luoghi caldi, e di tardare nei freddi sinchè sia cessato ogni pericolo di brina o di fredda meteora. Ne' terreni asciutti può anticiparsi,

e tardarsi negli altri. Pochi seminano all' uso degli altri grani spargendone il seme. Ma colla zappa o lo piantano lungo un solco, o dopo avere ben lavorato il campo, formano in esso tante buche, vi mettono del letame sopra un po' di terra, e sopra due o tre grani che poi coprono per isvellere od una o due piante per lasciarvi solamente la più robusta. In generale però viene seminato troppo fitto. È questo uno degli errori che trovansi più radicati nella nostra agricoltura. Dovrebbe essere non solo distante ciascuna fila dall'altra, su di che molti sono esatti, ma tengono troppo vicine le piante nelle righe, per fare le quali, se il terreno non sia posto a solchi e porche, servonsi di una cordicella. L' uso di seminare colla zappa conviene alla maggior parte dei luoghi, specialmente se tutto il campo è concimato. Sono state proposte varie sorte di macchine dette *piantatoj* per seminare. Non so che veruna fra noi siasene ancora sperimentata vantaggiosa. La distanza delle file di 8 palmi e delle piante fra loro di 5, pare la migliore, ma sempre è da rammentare la regola primaria, cioè che la maggiore o minore distanza deve misurarsi dalla natura della terra. La profondità a cui deve seppellirsi il grano è per lo più soverchia. Basta un buon dito. Se ecceda, corre pericolo di non ispuntare. Compiuta la seminatura si eguaglia il campo, e ciò può farsi con un erpice leggiero.

Molti usano a porre in mezzo ai campi del formentone qualche pianta, e così si cavano in

un tempo medesimo due prodotti, nè lasciano che rimanga voto il terreno intermedio, dove tengono il grano molto distante. È giudizioso questo metodo. Ma non bisogna ingannarsi nella scelta. I fagiuoli nani volgarmente *svizzeri* o *grigioni*, pare che meritino la preferenza sopra ogni altra pianta. Dico i nani, perchè mi sono assicurato che quelli, i quali si arrampicano, fanno realmente danno al formentone, non solo perchè attorcigliandosegli intorno gl'impediscono di crescere a sua voglia, ma eziandio, perchè durando più a maturare, ombreggiano troppo la terra. Si semineranno i primi contemporaneamente al grano turco. In agosto saranno già maturati. Una tale coltivazione concorre a migliorare il fondo. Il fagiuolo vi depone gran parte di sè. Gli ortolani colgono assai profitto dall'unione di ambedue questi prodotti. Si lavorano i fagiuoli col formentone. Negli anni di siccità, e durante il sollione, ombreggiano e favoriscono il grano, e non permettono che la terra soffra dalla smisurata evaporazione. Fuori però di queste piante, ed al più al più di qualche insalata di breve esistenza, non saprei consigliarne altra, ed ora sono persuaso dell'erroneità del consiglio che ho dato in altre edizioni di piantare le patate o pomi di terra fra le file del formentone. Dove si coltivano meloni che si tengono cortissimi, e dove il grano si sparge ben rado potrà seguirsi il solito costume. Forse potrebbero seminarvisi delle rape, quando però si fosse certi che all'atto della raccolta del grano, che precede quasi due mesi quella delle nominate radici, non venissero calpestate.

Se avvenga che il freddo faccia danno al formentone durante i primi giorni di sua vegetazione, si potrà riseminare. Il citato *Burger* però ci assicura, che quantunque geli esteriormente, non soffre sotterra, ma che torna a ripullulare, quando però il cuore della pianta rimanga sepolto. Narra dei fatti che appoggiano questa sua asserzione. Io non ho potuto ancora verificarlo. Ma ho creduto doverla riportare perchè al sommo rilevata. In generale è opinione dei nostri che le brine lo rovinino. Ciò potrebbe essere perchè le radici trovinsi troppo a fior di terra. Cercherò di verificarlo.

Nasce il *sorgo turco* pochi giorni dopo che è seminato. Bisogna sarchiarlo. Fra noi si adopera la zappa. Consigliano servirsi di qualcheduno di quegli strumenti denominati *coltivatori*. Possono essi definirsi aratri composti di un piccolo vomere e stiva con un timone da potersi condurre da una bestia sola. Sono persuaso della utilità dei medesimi per questa coltivazione, nè saprei abbastanza consigliarla. Ma bisognerebbe far precedere una nettatura con uno di quegli erpici che seguono tali *coltivatori*. Così operando si verrebbe a risparmiare la spesa della zappatura in un tempo nel quale si ha grande bisogno della mano d'opera per altri lavori di molta rilevanza per la campagna. Usando del *coltivatojo* con un uomo solo si fa moltissimo lavoro. Può vedersi questo metodo adoperato sul trivigiano nel vol. XV degli *Annali dell' agricoltura del regno*. In ogni modo tre zappature almeno sono necessarie. Sia pur vero

che questa pianta, secondo vuole il *Burger*, non abbia assolutamente bisogno di essere rincalzata onde cacciar fuori le radici di più ordini. È peraltro verissimo che rincalzata, più presto le spinge sotterra, e così viene più prontamente a succhiare l'alimento. La mancanza di questi lavori produce talora grave danno. Alcuni irrigano per massima il formentone. Quando il medesimo sia danneggiato dalla siccità ciò va benissimo. Si ponga mente però che un campo non uso ad essere bagnato si risente per lunga pezza per tale adacquamento. In ogni caso si irrigherà pel puro bisogno e con somma economia. Nel primo lavoro sarà ben fatto lo scalzare alquanto il grano. Alcuni fanno fra una pianta e l'altra dei mucchj di terra che coll'azione dell'aria assai fecondasi, e questa viene poi accumulata intorno alla pianta nella seconda zappatura. Vogliono tagliate le messi che escono dalla radice. Sotto le pannocchie spuntano talora fiori matti. Questi debbono levarsi. Se avvenga che il vento curvi le piante, non si forzino a raddrizzarsi. Solamente si dovrà accumulare la terra intorno ad esse, e precisamente dalla parte verso la quale piegano e pare minaccino di cadere. Circa all'epoca dei lavori per norma può servire l'altezza delle giovani piantine. Il primo lavoro si farà quando ha tre foglie: il secondo un mese dopo, e l'ultimo quando comincia a farsi il grano. Usando il *coltivatore* si aspetterà che sia alto circa un braccio.

Terminata affatto la fioritura, si potrà co-

minciare a tosargli le cime. Poi si metterà mano a sfogliarlo. Bisogna però guardarsi bene dall' anticipare di troppo questa operazione, e non renderla come alcuni fanno, necessaria, per avere di che cibare così le vacche, a risparmio del foraggio per l' inverno. Quando le foglie sono diventate gialle, il grano è liscio, e non cade sotto l' unghía, devesi raccoglierlo. Varia, come si è detto, quest' epoca; che però sempre anticipa nei terreni lavorati prima dell' inverno, e largamente governati. Se è bel tempo è meglio. Conviene sfogliare le pannocchie il più presto che sia possibile, e seccarle. Talora è bella questa messe, ma non è tanto utile, appunto perchè non è ben conservato il grano (1). Consiglio a levar subito i fusti specialmente dai terreni non molto pingui.

Il quarantino e cinquantino meglio riescono nel suolo sciolto e ricco che in altri. Possono seminarsi in aprile ed in luglio. Nel primo caso potrebbero aversene due raccolte. Non in tutti i casi però si ottiene, e se la primavera va fredda non avviene; lo che ho sperimentato io medesimo. Taluno fatta la prima segatura del *trifoglio* dell' anno secondo, o del *trifoglio pesarone* seminato l' autunno innanzi, rompe il prato, e senza verun governo lo pone giù sul cominciare dell' estate dai 20 ai 30 di giugno, mietuti i frumenti e la segale. Si rompe la terra, si erpica, ed otto giorni dopo sogliono seminarlo. Pel resto si scalza, e si rincalza come

(1) Harasti. *Della coltivazione del mais.* Vicenza 1768 in 8

l'altro, se non che ciò si fa ad intervalli minori, attesa la velocità con cui cresce, e se gli debbono eguali cure sino al momento di raccoglierlo (1).

Taluno semina queste ultime due varietà per uso di foraggio, come nel Tirolo italiano. È questo certamente il migliore tra i cibi che possono darsi alle vacche, e sicuramente alcuno non havvene che contenga tanta quantità di principj alimentari, e tanto aumenti ad esse il latte. I culmi del grano turco servono anche disseccati a foraggio, come si vedrà altrove. La sostanza spugnosa su cui sta il grano, serve per alimento al bestiame. Come si usi in polenta è notissimo. Si panifica ma non bene la sua farina. Del grano fermentato se ne fa birra in qualche luogo. Se ne cava zucchero o almeno sciroppo dai fusti.

Un cenno devesi pur fare qui delle malattie ed accidenti dai quali è offeso particolarmente. Gl'insetti ne divorano i semi. Ma ciò non accadendo o almeno ben di rado ne' campi lavorati a dovere innanzi l'inverno, si comprende come possa prevenirsi un tal danno. È soggetto a molte delle malattie di cui sono afflitti in generale i cereali, sulle quali particolarmente si tratterà. Esso ne ha però una particolare da me chiamata *fungo*, sulla quale molto si è scritto (2),

(1) Buniva: *Instruction pratique sur la culture et l'emploi du* mais *quarantain. V. Memorie della società d'agricoltura di Torino* vol. IX.

(2) *Annali d'agricoltura del regno d'Italia.* Vol. IV, VI, XIII e XVIII. Ediz. di questa Tipografia.

e si disputa ancora, e che altri chiama *carbone*. Essa consiste in un' escrescenza fungoso-biancastra, varia di forma e di mole, internamente a luogo a luogo intersecata da una polvere nera di odore di muffa che si rompe senza torcersi e piegarsi, ed è soverchiamente acquosa in confronto del rimanente della pianta, che ne è offesa. Dopo esaminate le opinioni di *Barelle*, *Pollini* e *Carradori*, i quali sono stati fra noi gli ultimi a scrivere su questo oggetto, confesso candidamente di trovarmi ancora incerto a quale sentenza debba appigliarmi, quantunque inclini ad attribuirne l'origine ad un eccessivo nutrimento. Io l'osservai anche l'anno scorso più frequente nelle pianure che al monte. Ma ciò che più mi fa pendere all'indicata opinione, è perchè ne vidi infette nei grassi luoghi le piante più nel terreno umoroso che nell'asciutto, e più ancora dove minore era la ventilazione. Un tal male però non è contagioso. Spiegato che sia, non ha rimedio. Penso però potersi prevenire, specialmente col tener rade e bene ventilate le file delle piante, e di allontanare dalle medesime qualunque cosa che possa trattenere nel campo una soverchia umidità. Manifestandosi il *fungo*, ed essendo pronti a svellerlo, può sperarsi che non ne venga altro danno alle piante.

CAPO IV.

Del suolo conveniente alle risaje, e del modo di prepararle. Come seminisi il riso. Della sua irrigazione. Tentativi da farsi intorno a questo oggetto. Raccolta. Malattie particolari di questo grano. Del riso secco.

Il riso sul coltivamento del quale il marchese *Spolverini* scrisse il più bel poema didascalico, che si conosca dopo le georgiche di *Virgilio*, è (l' *oryza sativa*) dei botanici. Conta molte varietà. Sino a dodici sono state da me seminate. La stagione non avendo lasciato ad esse il maturare, perchè giunte troppo tardi, non mi fu permesso di proseguire le esperienze. Può ridursi a due specie primarie, una delle quali chiede irrigazione costante, e non vegeta bene se non in mezzo all'acqua o almeno con frequentissimi adacquamenti, mentre l' altra vive come altri grani senza un tale sussidio. La prima forma l'oggetto del coltivamento di una gran parte del regno, ed ogni giorno si va aumentando.

Vuole questa pianta un clima caldo in modo, che nello spazio di sei mesi possa arrivare a perfetta maturità. Le conviene adunque una pianura non ombreggiata. Toltone il tufo, la nuda creta, la pura argilla e la schietta sabbia, ogni altra può convenirle. Deve potersi mondare. La natura del terreno sola può determinare la quantità di acqua che può abbisognare. Ma

credesi che ne occorra più di quello realmente sia d'uopo. Questa cognizione è il punto di maggiore importanza. Se fosse acqua cattiva vorrebbe corretta. L'*acqua fa la paglia*, dicono i coltivatori di riso. Abbia il terreno uno scolo facilissimo, onde si possa aumentare o scemare secondo il bisogno.

La risaja debb'essere divisa in tanti pezzi o rettangolari o quadrati, o di qualsivoglia altra figura circondati da arginelli atti a ritenere l'acqua. Debbono essere disposti per maniera che non possa l'acqua passare dai piani superiori agli inferiori, senza che prima abbia ricoperta interamente la superficie dei primi secondo il bisogno. Ha pure la risaja da avere un pezzo di terra destinato a contenere dell'acqua, la quale di giorno viene riscaldata dal sole, e nelle notti, in primavera quando elleno sono fredde, si manda sopra il riso in tempo che è asciutto, onde non soffra pel freddo. Chiamasi *scaldatojo*.

Due sorte di risaje si conoscono. L'una vien detta *campestre*, e si pratica dove abbondano le acque e un fondo tutto intero può mettersi a riso, avvicendandone il coltivamento, come usano in alcuni luoghi alla sinistra del Po, con altri generi e mettendo p. e., 1.° *riso*, poi nel 2.° anno *formentone*, nel 3.° *frumento*, e nel 4.° *trifoglio*. L'altra sorta è costante e dividesi in risaja di coltura, perchè può sostenere l'aratro, e di questa ne abbiamo oggi parecchie alla destra del Po, ed in risaja di valle che non si lavora se non a mano. E ve ne ha

pure una terza detta *mista* dove talora, ma non sempre, si conducono animali. Le medesime, specialmente quelle vallicose, sono ingrassate dalle spoglie di insetti e pesciolini che contengono.

Il tempo per disporre convenientemente una risaja è l'inverno massimamente per bene eguagliarla, se nuova. Si arerà, o vangherà. Chi può usare della vanga se ne troverà più contento. Ogni piano dividasi mediante arginelli alti e larghi circa sette palmi. Questi campicelli poi saranno divisi da altrettanti colatoj o piccioli livelli fatti in modo che l'acqua dolcemente vada negli inferiori dopo di avere bene allagati que' di sopra. Ogni quadrato, o per meglio dire, ogni tanto spazio contenente più quadrati, deve avere dei fossi o scoli, perchè ricevano la menoma quantità d'acqua. Il primo piano dovrà tenersi largo quanto mai si può, scorrendo da esso l'acqua al rimanente della risaja, e ciò perchè serva come di *scaldatojo*, come si è detto. Si comincerà dal tagliare tutte le erbe in autunno. Poi si vangano o zappano le risaje, operazione che in alcuni luoghi chiamano *saettare*, attesa la foggia della vanga di cui fanno uso. Basterà un solo lavoro alle risaje già formate, avvertendo di voltar bene sotto le zolle onde possano marcire le stoppie, e per tal modo fecondarsi il terreno. Due sorte di argini si fanno nelle risaje, cioè 1.° *perenni*, e questi sono più o meno alti, più o meno larghi, secondo che la terra è più o meno facile a lasciare andare via l'acqua, e 2.° *annui* che

traversano la linea dei solchi. Alcuni sopra tali argini coltivano *robbia* con vantaggio. Alcuni trovano più il loro conto ad arare le risaje. Prima di lavorarle le lasciano asciutte almeno 15 giorni. Chi le fa zappare od arare, fa entrare nei campi delle squadriglie di uomini a rompere le zolle co' badili ed a minuzzarle. Qualche volta se conoscasi il fondo da mettersi a riso poco fertile, si potrà ingrassare. Il letame di cavallo, le sostanze calcari, la cenere e simili, sono da preferirsi a tale uso, come pure tutti i residui animali. Taluno sarà talora in necessità di concimare ogni secondo anno la sua risaja.

Le migliori acque sono le colatizie risultanti dagli scoli di risaje superiori. Le risaje talora non riescono, perchè le acque appunto non sono bastantemente calde, onde non possono adoperarsi con tanto felice riuscita quelle dei fonti, torrenti, fiumi, ecc., come quelle dei laghi. Chi può formare ampj serbatoj, o agitare grandi masse d'acque prima di irrigare, o farle scorrere a traverso il letame, potrà rimediare agli inconvenienti che producono le acque fredde.

La semenza di riso volgarmente chiamata *risone*, è il grano, quale si raccoglie tutto coperto dalla sua buccia. Sia del più pesante e maturo, e non tratto da riso soggetto al male, detto *crollamento* o *crodatura*, e bene custodito. Si tiene in infusione per 12 ore entro l'acqua; e se ne ritarda la seminagione anche per 6 giorni. Seminasi dai primi d'aprile a tutto maggio ed anche può estendersi ai primi di

giugno. Il tempo più o meno costante e caldo fa anticipare o ritardare la seminatura, avuto riguardo ancora alla qualità del terreno e delle acque più o meno calde. Si comincia dall'irrigare i campicelli da seminare, lasciandovi scorrere sopra poche linee d'acqua per ben eguagliarli. Si fa perciò erpicare con un erpice composto di una pesante tavola condotto da un cavallo. Così si intorbida l'acqua. Poi spargesi la semente più spessa ne' magri, e più rada nei luoghi grassi. In generale però se ne consuma molta. Deve seminarsi eguale. Quando è già nato si pone la risaja all'asciutto. Ciò facciasi presto, onde il caldo del sole ajuti le piante ad un pronto accrescimento. Nelle prime irrigazioni si badi a non coprire troppo il riso, altrimenti assai tarderà a crescere, e si dovrebbe l'acqua porre a livello delle radici e non più alto. Si alzerà poi in proporzione che cresce. Nei luoghi e terreni più caldi e sciolti, maggiore sarà il volume d'acqua che abbisognerà. Se veggasi il riso ingiallire, si dovrà levare. Siccome poi è necessario rimondare la risaja, si dovrà asciugare ogni tanto tempo onde rimondarla. La *panicastrella* è il flagello delle risaje. Si confonde facilmente dagli imperiti col riso. Può per altro facilmente distinguersi dal colore evidentemente porporino alla base, che rischiarandosi poco a poco nel salire verso le foglie, tutto lo ricopre dal punto in cui sorte dalla sua ciocca sino alla loro divisione, ove finalmente sfuma in una leggiera tinta rossiccia, che si confonde e si perde nel loro

verde (1). Si monda più volte la risaja e non si cessa se non quando comincia a mettere il culmo. L'economia nel fare questa operazione rovina. Più necessita negli anni freddi e seminando anticipatamente.

L'irrigazione domanda molte cognizioni locali, e non si può abbastanza raccomandare generalmente piuttosto la parsimonia che l'abbondanza. Sia maggiore negli anni caldi che nei freddi. Otto giorni dopo nato il riso si diminuisca, nè mai sinchè è giovanetto, si abbondi troppo, perchè è dimostrato che così si fortifica di più. È opinione della massima parte che debba questa pianta costantemente rimanere nell'acqua. Oggi però felici esperienze, i cui risultamenti sono registrati nelle *Memorie della società agraria di Torino* (1), fanno sperare che basta irrigare le risaje a foggia dei prati ogni otto giorni. Se rendasi sicura tale coltivazione, allora grandissimi vantaggi potranno ricavarsene. In ogni modo è dimostrato che una gran copia di acque si consuma. In estate, avanzando la stagione, si può abbondare un poco più nella irrigazione, ma in modo che non ecceda le 4 linee sopra la superficie. La maggiore quantità d'acqua occorre, quando la pianta ha passata la fioritura, maturando i semi; altrimenti il grano rimane imperfetto. L'acqua levasi all'avvicinarsi della mietitura. Nella prima

(1) *Annali dell' agricoltura del regno d' Italia* vol. II.
(2) *Memoria del* Chinaglia *sulli segni caratteristici del giavone.*

età della pianta può guarentirsi dalla gragnuola alzando l'acqua nella risaja, se preveggasi che quella sta per cadere.

Il tempo della raccolta del riso varia in ragione del tenore degli anni, e della natura e circostanze delle risaje. Ma per lo più non comincia mai prima di settembre. Chi lo coglie colla falciuola, e taluno provò a mieterlo col pettine. Raccolto, subito viene trebbiato col mezzo dei cavalli non sembrando che le macchine sinora proposte abbiano ottenuto lo scopo di facilitare l'operazione. Battuto, si getterà subitamente colla pala. Non vuol essere lasciato in grandi monti, perchè è facilissimo a riscaldarsi. Il riso d'Italia è forse il migliore dopo quello dell'oriente.

Quelli che coltivano il riso a vicenda costante, se questa è di lunga durata, dovranno badare di applicare i precetti generali dell'avvicendamento, e non pretendere troppo dal terreno. Si ponga mente soprattutto alla scelta delle piante. Su questo oggetto non posso non raccomandare la lettura del trattato economico rustico del riso del dott. *Biroli*, ec., professore di agricoltura a Pavia, che a mio giudizio è il più compiuto scritto che si conosca relativo a questo ramo di campestre economia.

Il riso di cui non ebbe cognizione il *Crescenzio*, essendo provato apocrifo, e d'altra mano il poco che se ne trova nella sua opera, fu in queste parti introdotto al più presto nel secolo XIV. Va soggetto ad alcune particolari malattie. Tali sono 1.° Il *carolo minore* detto

ruggine dal *Biroli*. Il riso cresce velocissimo, indi copresi di rugginose macchie che invecchiando, se non si rimedj rovinano le piante. 2.° *Carolo maggiore*. Questo offende il riso passata felicemente l'epoca prima del viver suo, ed allora è quasi irrimediabile. Se la spica, dice il nominato autore, si alza dal nodo, lasciando subito addietro l'ultima foglia, vi è qualche speranza di maturità. All'opposto se lo stelo vigoroso alza l'ultima foglia dietro la spica, nè pur un grano di seme giova sperare. Per lo più il rimedio di maggiore utilità o prontezza suole essere quello di minorare l'acqua e di lasciare il riso in tale stato, fin tanto che si conosca che già è illanguidito. Il seminare presto, il tenere la dose della semente almeno tre quarti minore della usata, dovendo seminare le risaje nuove più soggette a questo male, ed il non letamare se non discretamente, sono i migliori preservativi (1). Levando l'acqua al riso si rimedia pure a quella malattia che questa pianta contrae ingrossandosi per cacciar fuori la spica per cui stentata poi cresce. Il più terribile morbo è quello che volgarmente chiamano *crodatura*. Il riso cresce e perfeziona spiche e semi. Ma ogni più leggera scossa o il più lieve zeffiro ne fanno cadere i semi, che sono sempre sottili, mal nutriti, rossicci, e di un sapore ingratissimo. Questo male è contagioso. Non v'è altro se non se il sospendere la coltivazione del riso, ed il sostituire altra

(1) Bevilacqua. *Dissertazione sopra il carolo*. Mantova 1776.

pianta, per non rimettervi il riso se non dopo un giudizioso avvicendamento.

In questi ultimi anni molto si è parlato del riso secco. Io fin' ora non ebbi l'incontro di averne, che una volta pochi grani, i quali non si svilupparono. Non pare che sia da porre in dubbio la esistenza. Ma è certo che una tale pianta è originaria di paesi infinitamente più caldi de' nostri. In conseguenza non è una di quelle che possa a dirittura seminarsi nè in piena terra, e nè meno in ajuole o vasi. Bisogna cominciare ad avvezzarle a poco a poco al nostro paese. In Ungheria ultimamente si sono fatti dei tentativi che sembrano promettere una buona riuscita. Ma si è avuta l'avvertenza di seminarlo in vasi, e da taluno si è fatto germogliare col caldo del letame; poi si è trasposto in terra. La smania di godere subito di certi prodotti si oppone molte volte alla loro introduzione nella nostra agricoltura. Vedasi quanto di tal riso ho detto nel Libro I.

CAPO V.

Generalità sulle malattie che affliggono le biade. Ruggine. Golpe. Filiggine. Granosprone. Rachitide. Dei danni degli insetti.

Lunga cosa sarebbe l'annoverare tutte le malattie che affliggono le biade. Io però penso potersi distinguere in due categorie. Altre propriamente parlando sono accidenti che turbano la vegetazione, od impediscono che il grano

fruttifichi, e dei quali vediamo a colpo d'occhio le cagioni. Altri sono veri morbi dei quali l'origine o ci rimane ignota o dubbia, o assai difficile a rinvenirsi. A' nostri giorni molti chiari ingegni hanno attentamente studiato questo rilevantissimo oggetto, e si possono consultare oltre il *Ginanni*, il *Losana* (1) e *Bayle-Barelle*, per tacere degli altri. Io non potrò che abbozzare le cose principali.

Le pioggie ed i venti disturbano la fecondazione che è l'opera del momento, contribuiscono assai più di quello che si pensa a diminuire la copia delle ricolte. I venti rovesciando il grano, cosa comune ne' terreni in cui non ben tallisce o cresce troppo rigogliosa la biada, impediscono, che almeno quella di sotto, maturi a dovere, e difficilissima ne rendono e non mai esatta la messe. Dovrebbe il frumento ed ogni altro grano a poco a poco spogliarsi del soverchio umido vegetale, onde giungere alla perfetta sua maturità. Un vento seccativo tutto ad un tratto prosciugandolo lo raggrinza, e minor farina rinchiude. Le acque fredde continue penetrando sino all'interna tessitura del grano in latte, combinandosi colle sue parti costituenti, e dilatando le medesime mentre il grano s'ingrossa, lo rendono assai leggiero con molta buccia e pochissima farina. La pioggia prolungata specialmente nei terreni argillosi, ed in quelli mal

(1) Losana Matteo. *Delle malattie del grano in erba non curate o non conosciute.* Carmagnola, 1811.

lavorati e di scolo infelice, produce danni assai notorj, perchè debbansi qui ricordare.

Ma è pur certo che il non avere come dovrebbesi preparato il terreno, medicati i semi, e fatta una buona seminatura producono assai malattie, o diremo secondo l'esposto sopra, assai tristi accidenti. Così la poca diligenza nello scegliere e preparare i semi, non permette alla totalità della semente il nascere. Se questa sia troppo sepolta, non germoglia: se alla superficie, viene divorata dai volatili: se tarda si eseguì, non ben tallisce il grano, e perciò meno culmi produce: se non bene governata sia la terra e ristorata dalle passate ricolte, più se ne perdono per la debolezza con cui spuntano i germogli. È facile a chiunque un poco attentamente facciasi ad esaminare la cosa, il vedere come altre malattie di eguale calibro, e derivate da cagioni quasi simili, possano impedire la buona riuscita delle biade. Che se aggiungasi a queste i danni che la neve stando lungamente sul terreno cagiona ai seminati, si comprenderà come possa molte volte spiegarsi la trista messe. La grandine è il più terribile dei flagelli; e che però non è difficile il rendere qualche volta meno dannoso. Quando essa cade allora quando il grano non è ancora maturo, e mancano almeno tre settimane, si falcerà all'altezza di un palmo. Se cada dopo il taglio una benefica pioggia, se ne vedrà un esito assai felice, mentre le spiche nuovamente ricompariranno. Saranno più deboli e picciole, ma tuttavia non perisce totalmente il frutto, come

avviene nell' ordinaria maniera di lasciare senza nulla tentare il campo grandinato. Che se dopo otto o dieci dì non veggasi verun principio di nuove messi, sarà ancora a tempo il contadino o col grano turco quarantino, o col miglio, o colla fraina riparare in qualche modo alla sofferta disgrazia.

Vengo ora a parlare de' cinque principali morbi che attaccano il grano. La *ruggine* è il principale. Consiste in alcune fungosità di varia forma e colore che osservansi nelle foglie, nei fusti ed in tutta la superficie della pianta. Crescendo lacerano la epidermide, ed appariscono fuori granulose o crocee e pallide sotto l' aspetto di una escrescenza convessa *forforaccia*. Talora le piante offese da questo morbo sono ancora coperte ne' luoghi tra gl' involucri del grano, ed il grano medesimo da una materia giallicia, glutinosa e fetente, che altri chiamano *mana*. Il lodato *Losana*, dissentendo da quanto avevano detto quelli, che lo avevano prevenuto nell' assegnare la cagione di questo morbo da me collocato fra quelli, le cagioni dei quali ci sono ancora ignote, si sforza di provare, che altro non è che una chimica alterazione della sostanza intercutanea delle biade medesime. *Bank* seguito da altri riconosce in questi morbi un ammasso di funghi. Altri vi trovano dei vermetti. Chi la vuole prodotta dal sole e dalla pioggia riuniti, e finalmente *Bayle-Barelle* lo attribuì ad uno stato pletorico delle piante. Quantunque la spiegazione del *Losana* sembri a me la più soddisfacente, non oserò stabilirla sicura. Non posso

poi seco convenire che buone sementi ben preparate, gettate per tempo ben isolate o soleggiate, il buon terreno ben coltivato e purgato dall' erbe straniere, siano rimedj sicuri preservativi contro la ruggine. Ho veduti campi che riunivano questi estremi oltremodo guasti da sì terribile flagello. La *mana* nè meno può rimediarsi. Il *carbonchio* ultima sorta di *ruggine* che vien prodotta da un concorso di cagioni varie, cioè dall' alternare del caldo, del freddo, del secco e dell' umido, si guarisce se siasi pronto a falciare il grano all'apparire del morbo. *Einhof* avendo analizzata la sostanza della *mana*, trovò consistere in una materia cerea, onde la crede una secrezione morbosa, e pensa che tali siano pure le piante crittogame cui hanno dato il nome di *uredo*, *aecidium* e *puccinia*. Ho veduto che quando dopo il *melume* o *mana* sopraggiunga una fresca pioggerella e spiri un venticello non australe, il morbo non dà conseguenza, ma che al contrario quando la pioggia è molto prolungata, e la temperatura, mantiensi oltremodo alta, è fatale. Io poi credo, che generalmente parlando, tutte le malattie conosciute col nome di *ruggine*, *mana*, *carbonchio* o *nebbia*, manchino di un assoluto rimedio, e che di tutte una sia la cagione, ma ancora ignota.

Uno dei più terribili morbi che affligge i frumenti, è quello che io chiamo co' toscani *volpe* o *golpe*, che altri co' francesi dice *carie*, conosciuto in varj paesi co'nomi di *fama*, *grano carbone*, *carbone*, *marzetto*, *carboncino*, ecc. Non

pare che gli antichi ne avessero cognizione, e si vuole introdotto in Italia tra il 1730 ed il 1740. Le piante infette sono da principio le più rigogliose, e diventano più grandi delle sane. Si vestono prima della fioritura di un color verde carico avanti di spiegare la spica, così che si distinguono a colpo d' occhio. Appena hanno terminato di fiorire, il colore cangiasi in un verde sudicio, poi imbiancano. L'interna sostanza del grano è ora più, ora meno convertita in una polvere nericcia o puzzolente. Ma l'esterna conformazione è assai poco e quasi niente cambiata. Non tutti i grani sono egualmente lesi, e dove tutta la sostanza è cambiata in polvere e dove no. Nella stessa spica vi è sano un granello presso ad un viziato, e la loppa è intera. Una pianta infetta produce spiche sanissime ed altre tutte guaste. Una tale malattia è contagiosa. Si è detto da alcuni che il frumento dal graspo (*triticum compositum*) non la teme. Io ho verificato il contrario. Q'tanta sia l'efficacia della contagione di questa malattia, è tutt'ora incerto. Si ritiene da molti che lungamente duri, e che si possa volendo farla contrarre alle piante, applicando un po' di polvere al seme sano. A me un tale esperimento però non è riuscito. In ogni modo non può dubitarsi che il morbo si diffonda fatalmente, se non si abbiano le debite cure. Disputasi ancora quale ne sia la cagione, e chi lo attribuisce ad una vegetazione di piante *crittogame*, e chi ad uno sciame di animaletti microscopici, ed ognuno cerca la cagione vera che lo produce.

Io non seguirò il parere di veruno, giacchè confesso che nella moltiplicità delle cagioni addotte non seppi ancora trovarne alcuna che mi soddisfacesse. In attenzione però che i fisici senza incertezza ce ne dimostrino la vera origine, ci basterà sapere: 1.° che nel grano in cui esso ha regnato un anno, facilmente si rinnova, se non si abbiano le debite avvertenze onde prevenirlo; 2.° che vi è un mezzo sicurissimo per distruggere il miasma pestilenziale con cui intacca i semi. Fra le avvertenze, è certo che i letami non iscomposti, che abbiano paglie o loppe procedenti da semi infetti, debbono allontanarsi, e non mai spargerli sopra terreni in cui vogliasi seminare la biada. È vero ancora che in generale ho osservata questa malattia inferiore più nei luoghi bassi e mal coltivati, governate con materie non bene scomposte che altrove, comunque a questa circostanza non possa assegnarsi la cagione del morbo. Senza cercare altre particolarità, verrò qui indicando i rimedj sicuri. Non mi tratterrò a dimostrare l'inutilità delle tante ricette anche su questo punto a' dì nostri diffuse, e che il volgo degli agronomi fatalmente tanto più apprezza quanto più gli sono presentate coll'aria del maraviglioso, e quanto più sono dispendiose, sembrangli degne di maggior fede. A questi ultimi tempi da *Prévost* si è distrutto il germe ponendo il grano da seminare entro una soluzione di vitriuolo, ponendo in 23 pinte di acqua, quattro once e mezzo, peso di *marco*, di vitriuolo ed infondendo in questa quantità di

fluido 240 o 250 libbre di frumento od altra biada. Non ho provata questa ricetta, come nè pure il suffumigio di zolfo, di cui come può vedersi negli *Annali dell' agricoltura del regno vol. XV*, si è fatto uso felicemente per preservare la semente. Ora mi limiterò ad indicare i due metodi sicuri e più economici, quello cioè della calcina, e l'altro del ranno o lisciva. Particolarizzerò ambedue, perchè siccome la golpe, per quanto ho osservato in questi nostri paesi sulla diritta del Po, è forse il maggior danno che abbiano le biade, così è di massimo rilievo conoscere come possano preservarsi, mentre tale medicatura previene altri mali, ed è poi assolutamente la più facile ed economica.

Primieramente il seme procedente da grano volpato si dovrà agitare e ventilare bene prima di riporlo e nettare dalla polvere dell' aja. Poi si laverà nell' acqua pura, attenzione che pare indispensabile negli anni nei quali la golpe abbia infierito. Con questa lavatura si potranno a buon conto levare i grani nuotanti, che sono sempre cattivi, e non nascono. Prendasi poi la 24.ª parte di calcina in proporzione della misura che si vuole seminare, cioè uno stajo per ogni 24 staja di grano. Non deve mai essere minore questa dose di calce, e poco importa se sia un poco eccedente. Scelgasi della più forte, e cotta di fresco, lo che si conosce se gettandone alcuni sassolini nell'acqua, veggansi bollire subito, o dirò meglio sciogliersi, cacciando bolle di aria. La calcina vecchia, o non produce buon effetto, o certamente non è

sicurissimo. Taluno meco si lagnò della inefficacia della calcina, ed io ho sospettato con fondamento, doversene incolpare la sua cattiva qualità. Anzi a questo proposito aggiungerò che è sempre meglio, rinunziando ad una troppo rigorosa economia, il prendere la 20.ª parte anzichè la 24.ª del grano per misura della calce da adoperare. Si prenda la quarta parte del peso del grano in acqua. La metà di quest' acqua pongasi a bollire, e mentre bolle si metta in essa ad estinguere la calcina. Si versa poi in un tino, entro cui si sarà collocata la metà dell'acqua rimasa. Entro questo tino, raffreddata l'acqua, si immergerà il grano per 24 ore agitandolo e schiumandolo. Dopo si metterà a seccare e poi si seminerà. Tre cose però voglionsi avvertire per ottenere l' effetto di una tale medicatura, effetto che nessuno può ragionevolmente mettere in dubbio, cioè 1.° che la calcina sia della migliore; 2.° che l'acqua sia proporzionata alla natura del grano, mentre ora ne occorre più ed ora meno; e 3.° che il grano venga bene ricoperto dalla calcina. Del rimanente non si tema il ritorno della *volpe* nel campo. La medicatura può far risparmiar porzione del seme, mentre quello inetto a nascere, ma che potrebbe nella prima lavatura nuotare, si pone a parte. Si può ancora calcinare la semente in estate e poi seminarla in autunno. Taluno anche senza bollitura mise la calce ad estinguere nell'acqua, e quando si raffreddò competentemente, vi mise il frumento, e l'esito fu felicissimo. Un tal metodo essendo più economico

e sollecito, può benissimo preferirsi a quello di far bollire l'acqua nella caldaja. Può, volendosi in vece di acqua pura adoperarsi quella che servì al bucato, od ancora la materia fluida che cola dalle masse. Dove però disgraziatamente mancasse la calcina, da preferirsi sempre e costantemente ad ogni altra sostanza, si adoprerà della lisciva o ranno da farsi con cenere di legno fresco. Mancando questa pure, la vecchia cenere può supplire; come pure la soda, o la potassa. Avvertasi che l'uso che hanno alcuni di applicare la calcina in polvere asciutta frammista al grano, non produce l'effetto molte volte, onde poi si è da alcuni screditato questo rimedio. Non deve il grano seppellirsi troppo. Quanto più è coperto, più ne esce golpato. Si vuole pure non doversi seminare in terra coltivata da pochi giorni, ma che è meglio l'attendere dodici o 15 dì. Può vedersi su questo argomento nel vol. I. del *Giornale di agricoltura* 1807 con una mia lettera contenente alcuni fatti che può giovare il sapere.

È raro che allora quando la golpe affligge le biade, non sia la medesima accompagnata da un'altra malattia chiamata da me *filiggine* o *carbone*, che molti nomi ha, cioè *arsura*, *abbruciamento*, *ustilaggine*, *marciume*, *carboncino* ec. Presenta caratteri assai differenti dalla *golpe*, nè so comprendere come possa da taluno essere stata confusa. Essa ha un carattere chiarissimo che ne fissa la distinzione. Le spiche offese hanno affatto perduta la naturale figura. La sostanza del grano è affatto distrutta, e vi

rimane in vece una sostanza non affatto simile alla filiggine, nericcia, fetida e che si disperde. Non vi ha spica alcuna di pianta infetta dalla filiggine che rimanga intatta. È antichissima fra noi, e l'aveva descritta *l'Ambrosini*. È comune forse a tutte le graminacee. Non sembra contagiosa. Disputasi sulle cagioni che la producono. È generale opinione che quanto più coperte sono le sementi, maggiore sia la quantità della fuliggine.

La *rachitide* è un morbo che pure attacca i frumenti, ma che nei paesi da me esaminati è fortunatamente raro assai. È così chiamato perchè le piante infette sono in modo apparentemente conformate da potersi assomigliare alla *rachitide* che affligge gli animali. La interna sostanza dei grani consiste in un ammasso di vermicelli o di anguillette che penetrano nelle biade, ed ivi si sviluppano, le quali cose già prima dal *Roffredi* esposte, sono state messe chiaramente in luce dal più volte lodato *Lòsana* nel vol. I. della sua opera. Egli propone i seguenti rimedj: 1.° svelgansi le piante che ne sono infette, quando si va a far erba nei frumenti; 2.° colgansi con diligenza le spiche all'atto della messe; 3.° si dia fuoco alle stoppie quando la foggia dei campi lo permetta; 4.° si cambi l'avvicendamento, e 5.° per ultimo si mettano nell'acqua le semenze, ed i grani viziati rimanendo a galla si levino. È questo il rimedio più economico e sicuro.

La segale più particolarmente di qualunque altra biada va soggetta ad un morbo conosciuto

co' nomi di *granosprone* o *grano cornuto*, *chiodo* o *cresta di gallo*. I grani che ne sono infetti hanno un volume maggiore dell' ordinario, e vanno a terminare a foggia di corno. Esternamente sono per lo più neri. L'interna sostanza è per tal modo offesa che la farina mista al pane produce i più terribili effetti e sino la morte. La separazione de' grani infermi o col mezzo del vaglio o della lavatura, ed il medicare i semi sono generalmente prescritti, siccome i preservativi più sicuri.

Sono ben lontano dal giudicare intorno alle opinioni che uomini celebratissimi hanno prodotte intorno alle cagioni delle varie malattie. Veggasi però che troppo non siasi dato all' amor dei sistemi. Secondo le mie osservazioni di rado una sola infermità affligge il grano, ma molte si uniscono. Negli anni umidi e caldi, maggiore è il guasto e più numerosa è la serie delle medesime. I fondi posti in pianure ombreggiate vanno ad esse più soggette. I morbi si manifestano con maggior veemenza nei terreni pingui e poco rimondati dalle erbe. Le terre forti, cioè argillose, vi sono più soggette.

È infinito il danno che gl' insetti arrecano alle biade. La sola enumerazione dei medesimi mi porterebbe molto oltre. Ogni paese ha il proprio flagello. Quando una genia pare che sia estinta, l'altra sorge. Così nel reggiano osservai, mentre poco danno aveva fatto in autunno il *carabus tardus*, rovina delle biade di molte province sulla destra del Po, sorgere al terminare

della primavera la *melolontha graminicola* (1), carruga delle gramigne, e devastare le messi all'atto di mieterle. La carruga panno da cataletto (*cetonia styptica*) devasta moltissimo la segale. In breve non vi è biada, che non abbia or uno or più nemici, che quale i fusti, quale la spica, quale il grano, guasti e roda. È moltissimo tempo che si affatica a cercare rimedio. La sola storia esatta dei medesimi dovrebbe convincerci, o che non vi sono, o che i soli che esistono non voglionsi adoperare. Si ride della caccia da farsi al verme da frumento (2), alla grillotalpa, alle cavallette, e si biasimano ne' circoli quelle leggi che la proclamano. Ma sin tanto che si riderà su questo mezzo, i nemici insetti sempre aumentandosi, porteranno la desolazione sopra i nostri campi, nè veramente sinora gli sforzi dei naturalisti diligentissimi, nè le osservazioni e cure dei più riputati agronomi d' ogni paese hanno saputo trovare altro scampo. La storia dell'agricoltura nostrale ha prove abbastanza per mostrare la verità che qui predico, ma incapaci a persuadere la superbia del regolatore delle faccende campestri ed a vincere l'ostinazione dell'agricoltore. Intanto posso assicurare che i vermi del grano propagansi infinitamente più nei terreni mal coltivati, dove l'acqua stagna, e

(1) Re. *Memoria sull' agricoltura del dipartimento del Crostolo* recitata il 12 *luglio* 1808. Milano, Silvestri, in 8.

(2) Corti. *Storia naturale di quegli insetti che rodono le viantine del frumento*. Modena, 1804.

soprattutto dove non si ha l'attenzione di tenere ben mondati i medesimi dalle varie specie di gramigne. Sono poi di sentimento che in alcuni luoghi una migliore rotazione agraria, l'introduzione di qualche prodotto, il quale necessariamente obbligasse, massime in inverno, a minuti lavori, e l'estrema diligenza nell'erpicare e tenere mondi i campi minorerebbe assai questi ed altri insetti. Desidero ancora che vengano fatti esperimenti esatti intorno al seminare più presto o più tardi le biade. Credo che allontanando l'epoca della seminagione in modo che al nascere dei bachi le piante si trovassero robuste, si verrebbe a minorare il danno. Ma in generale non abbiamo se non se osservazioni di genti troppo prevenute. Talora si è osservato che quando la temperatura autunnale anticipa, in agosto il danno dei vermi diventa minore. Ciò avviene perchè, non trovando eglino di che nutrirsi, per la maggior parte periscono.

CAPO VI.

Della messe, trebbiatura, e conservazione delle biade.

Quando la parte inferiore de' fusti del frumento biondeggia al pari delle spiche, che già sono incurvate, non deve più oltre differirsi la messe. Nè si anticipi, nè si ritardi. Nel primo caso è più difficile il conservarla, e nel secondo se ne perde. Il più bello e grosso serbasi per le sementi. È noto il metodo di formare i cevoni

e le biche. L'orzo mietesi quando è totalmente maturo, ed è meno male tagliare il frumento un po' prima. La segale presso a maturare ingrossa per 24 ore in modo che sembra sia per uscire dalla spica, ma poi ritorna al primo volume, ed allora è il vero tempo di mieterla. In generale ne' terreni arenosi e leggieri maturano prima, e più tardano nelle pianure, e ne' fondi ricchi ed argillosi. I bravi agricoltori serbano da tagliare in ultimo le biade che destinano alla seminatura anche col pericolo di perderne una tenue porzione. È essenziale il terminar la messe nel più breve tempo possibile.

Disputano alcuni intorno alla qualità del ferro che deve impiegarsi per mietere. Fra noi generalmente usano la falciuola. Altrove fanno la messe colla fienaja. Non entrerò a disputare quale meriti la preferenza. So benissimo che fu immaginato di aggiungere alla fienaja in mezzo al manico, un regolo del diametro di uno scarso dito, attaccato con una estremità, e coll'altra alla base del medesimo piegata ad arco, il quale obbliga le spiche a cadere a sinistra di chi miete. Mi è noto che altri ideò di apporre una tale attaccata al manico, per cui tutte le spiche cadono unite (1). Pure non sapendo bene quale esito abbiano avuti questi strumenti, credo che per ora ognuno abbia a seguire ad adoperare il solito arnese. Ne' terreni sassosi ed ineguali è da preferirsi la falciuola. Con

(1) *Mitterpacher*. Elementi d'Agricoltura *vol.* 3. In esso vedesi la figura di questa falce.

questa poi vi ha sempre il vantaggio di cogliere il solo frumento e non le erbe cattive che vi si trovano mescolate, cosa indispensabile coll'uso della falce. Questa fa cadere molti grani. In compenso, colla falce si miete con maggiore celerità, e vi si ricerca minore spesa. Ne' paesi ove i giornalieri si pagano ad un esorbitante prezzo, conviene calcolare un tale vantaggio. È nota, e bene si eseguisce la pratica necessaria di voltare le biade, onde rimangono ben soleggiate. Talora sventuratamente avviene che appunto nel solstizio estivo cadono pioggie dirotte, che impediscono alle biade il potersi daddovero rasciugare. Allora chiunque abbia portici ove stenderle, non esiti un momento a ricoverarvele. Non si azzardi però ad affastellarle insieme troppo ristrette, perchè si corre pericolo di fermentazione. Negli anni piovosi bisogna disporre i covoni in modo che la paglia ripari le spiche. Ma in istagioni così terribili ad impedire che il grano germogli entro la spica, non vi è altro spediente che quello di farlo asciugare nei forni.

Il grano si batte per separarlo dalla spica. Ciò si fa in tempi e modi diversi. Il forte calore della state, per cui benissimo può stagionarsi nel nostro paese, ha fatto preferire il luglio e l'agosto. Ma si rimette all'inverno nei luoghi settentrionali, in cui la scarsezza delle braccia, e la brevità della buona stagione, domandano l'opera dell'agricoltore in modo che non gli rimane tempo per questa faccenda, la quale altronde può differirsi, non ne soffrendo

per nulla, specialmente ne' paesi freddi, il grano. A tale effetto furono ideate varie macchine e ne abbondano in Isvezia ed in Danimarca. Alcuni pensano che potrebbero essere utili fra noi. Io convengo che ciò sarà in parità di circostanze. Ma sono di opinione che per ora almeno torni il battere il grano appena è levato dal campo e bene asciutto, mentre tutti convengono, che ben soleggiato in estate si mantiene molto più contro i dannl dell' umido e degli insetti. La difficoltà e la spesa grave delle macchine possono dar luogo a riflessioni di rilievo a chi fosse invaghito di usare le medesime.

Quantunque possa convenire avere l'aia di vivo sasso o di mattoni per la sua durata, pure se riflettasi che molto grano ne anderebbe perduto e schiacciato, oltre alla grande spesa occorrente per costruirla, non si esiterà a seguitare l' antico e tristo metodo di prepararla nel cortile, spargendola di morchia o meta, e lasciandola asciugare al sole. In varj modi fra noi si batte. Chi usa i cavalli dopo avere fatta un ajata di biade, facendoli correre circolarmente in più giri sulle medesime. Taluno servesi della trebbia che è una tavola, all' estremità della quale stanno attaccate delle verghe di ferro a due branche, che scorrendo sull' ajata e compresse da un peso che si pone sulla tavola, fanno uscire il grano dalle spiche. La trebbia altrove si costruisce con pietre come in molti luoghi di monte. Il rotolo scanalato, su cui tanto a questi ultimi tempi si è scritto in Francia, siccome di una macchina veronese

utilissima per battere, è usata in molti dipartimenti da' tempi remoti. E non devesi qui ommettere che i miglioramenti che si proposero da taluno a questo strumento erano già stati ideati 200 anni fa dal nostro *Agostino Gallo*, come può vedersi nella seconda edizione delle sue *Vinti giornate d' agricoltura*. Non saprei ben dire se in alcuni luoghi battano col carro, imitando così in qualche modo l'antico metodo cartaginese. Il correggiato si adopera nei dipartimenti meridionali, e dai piccioli possidenti, e serve quasi ovunque dopo fatta la trebbiatura in grande. Quale di tutte queste varie macchine debba scegliersi, non parmi cosa tanto agevole il definire. Bensì trovo necessario l'avvertire che battuto il grano, quanto più si getti contro al vento onde separarne la polvere ed i grani più leggieri eterogenei, tanto meglio si conserverà. Non bisogna trascurare di eseguire attentamente questa separazione.

La conservazione delle biade è di un sommo rilievo come ognun vede. Non ignoro che in generale conservansi più i semi delle piante dove si mantengano questi entro l' invoglio di cui natura li ha coperti. Ma è da sapersi che fra gl' insetti sonvene alcuni i quali depositano le uova sulle spiche come la (*tinea granella* Linn.) la (*noctua tritici* Linn.), ambedue conosciute col nome di farfalline del grano. Ed io che mi era prefisso di conservare una picciola quantità di grano tenendolo senza batterlo fra le spiche che raccolte dell' orto agrario di questa regia università, luogo per natura umilissimo,

lo vidi perire. Perciò noi, che come mi faceva osservare un celebre naturalista, abbondiamo d'insetti assai più che in altre parti dell'Europa, dobbiamo avere molta cautela. Quindi il grano o biada di qualunque specie sia, dovrassi custodire con somma attenzione. La prima custodia si fa nell'aia. Posso assicurare che da questa dipenda la durevolezza della biada. Quando si getta all'aria e spira vento si ripulisce bene; ma se quieta sia l'aria non riesce. A supplire a ciò sono stati inventati i crivelli o vagli, volgarmente chiamati *buratti*, co' quali si abburatta il grano come la farina.

Il grano deve ripararsi dall'umidità, dalla fermentazione che produce il germogliamento, dagl'insetti, e dal soverchio diseccamento. Moltissimo si è scritto onde ottenere compiutamente che veruno di questi danni non offenda il frumento ed ogni altra biada e legume. Ma fatalmente non vi è che un rimedio solo, il quale compiutamente può allontanare ogni timore di corruzione del grano conservato in luogo asciutto, cioè l'abbrostolirlo un tantino. Così operando però si priva della facoltà di germogliare. Un tal metodo inventato dal *Galiani*, quantunque da prima siasene attribuito l'onore a *Bartolomeo Intieri* (1), è pe' grandi possessori e che hanno interesse a conservare per moltissimo tempo le varie biade. Ciò si ottiene fabbricando

(1) *Galiani*. Della perfetta conservazione del Grano. Discorso pubblicato sotto il nome di *Bartolomeo Intieri*. In 8. con *sette tavole in rame*. Seconde ediz. di questa Tipografia.

alcune specie di stufe, per cui si passa il grano prima di metterlo ne' granaj o nelle buche. Il fuoco gli fa acquistare una specie di incorruttibilità. Il caldo di tali stufe da farsi provare alla biada, deve ascendere a 60 gradi del termometro di *Reaumur;* che se taluno potesse assicurarsi, che le sue biade fossero state esenti dagl' insetti che sul campo vi depongono sopra le uova, cosa che ora non saprei assicurare in verun caso, potrebbero tenere le medesime sotto i portici lungamente, come i Romani che avevano a questo oggetto i granai che chimavano *Horrea*, ai quali corrispondono appunto i porticali che trovansi ne' poderi per distinguerli dai granaj, nei quali si conservavano i grani fuori dei loro invogli. Due sono le specie di granajo più comuni a' nostri giorni. Altri sono sotterranei, e chiamasi ancora *buche*. Usavansi ai tempi di *Varrone*. Convengono ai luoghi caldi ed elevati. Sono costrutte a guisa di ampie stanze, e vi durano i grani 50 anni e più. Così in America conservasi il grano turco. In Toscana se ne trovano ed altrove. E certo che, essendo profonde, la biada vi si conserva, nè gl' insetti vi si propagano. Ma il grano contrae un odore che altera la bontà della farina e si dice che ha il *sito di buca*. Se però siano foderate di mattoni, o cavate nel tufo, è un po' minore l' inconveniente. Alcuni le ricoprono interiormente di paglia. I granaj pensili non so se fra noi si usino. Ma questi sono capaci di poco grano, o certamente la loro costruzione non può intraprendersi che ne' luoghi ove il legname è a buon prezzo.

Si è da taluno immaginato di formare un granajo il quale posto immediatamente sopra una cantina, in cui la temperatura rimanga sempre fra i nove e non mai arrivi ai 10 gradi, e comunicando con essa serbi pure un eguale grado di calore (1). Per tal modo ripareremo il grano dal pericolo della nascita delle tante genie d'insetti, che sono forse per la massima parte del nostro paese il maggiore ostacolo alla conservazione di ogni sorta di biada e legume. Il granajo dovrebbe essere in alto; fatto a volto; munito di picciole aperture, alle quali dovrebbe apporsi una finestra di carta o di vetro, ed insieme un'altra coperta di tela; intonacato esattamente; ventilato dalla parte di levante estivo e del settentrione; lontano (secondo i precetti del *Crescenzio*, un po' vecchj ma ottimi), da qualunque sito di letamajo di stalla. Non sia però eccessivamente freddo, e soprattutto non mai per qualunque eventualità capace di riscaldarsi. Soffre la biada per l'uno o per l'altro eccesso. Ogni granajo dovrebbe avere dei ventilatori. Ma dicasi ciò che si vuole. La pala, il vaglio, od il *buratto* sono i soli mezzi sicuri per mantenere il grano. Soprattutto si rimova spesso, e ciò diventa ancora più essenziale negli anni nei quali la stagione umido-calda favorisce assaissimo la propagazione degl'insetti, e la fermentazione più facilmente ha luogo, la qual cosa è notissima a

(1) Caparotti Ciro. *Della conservazione dei grani.* Veli *Biblioteca di campagna*, vol. XVI, Napoli.

qualunque agricoltore. Per quanto abbia indagato i mezzi per allontanare la corruzione del grano, ed il guasto degl'insetti, non ho saputo vedere migliore, o più sicuro processo che quello di cui ho qui detto. So che alcuni tuffano per un minuto il grano nell'acqua bollente; ma vi perde la facoltà di germogliare. Altri fanno una crosta di calcina impastata nell'acqua, e conservano 50, 60 e più anni le biade; ma contraggono un sapore ingrato. Il sale mescolato al grano nei sacchi si pretende che lo mantenga. Ma torna egli adoperare simile spediente? Si sono proposte erbe amare, e si è fino passata la biada chiusa nei sacchi a traverso un forte ranno. Ma tutto tutto si è trovato od inefficace o troppo dispendioso, e talora nocevole al grano. Come i sorci, ed i polli d'ogni genere s'abbiano a tenere lontano, è cosa troppo nota per riferirla.

CAPO VII.

Della fava, del fagiuolo, del cece, del pisello, della lenticchia, del lupino, della veccia e della cicerchia.

Tra i legumi chiamati ancora *civaje*, merita il primo luogo nell'agricoltura del nostro paese la *fava* (*vicia faba*), di cui sonovi più varietà, e principalmente una detta *fava baggiana*, o da inverno e la *marzuola* o *cavallina* o *muletta*. Potrebbe ammettersene una terza molto bassa, che però alcuni anni ho trovata feconda assai,

che chiamo *vicia* (*faba humilis*). Il calore serve a distinguerne altre varietà. Le sementi della fava conservate nei baccelli possono seminarsi anche cinque o sei anni dopo raccolte. Ama questo legume la terra sostanziosa e la pianura gli è più vantaggiosa del monte, specialmente per la vernereccia, che fra noi seminasi in autunno all' equinozio in terra letamata con letame poco fatto. Dove gettasi come il grano, e dove si pianta. Gli ortolani che di questa particolarmente coltivano, la pongono non solo in febbrajo e marzo, ma ancora nel finire dell' autunno, tenendone le piante a 15 dita lontane per ogni verso l'una dall' altra. Essi poi ne tagliano talora le cime quando comincia a fiorire. Ciò giova per averne più tardi il frutto. Potrebbersi ancora recidere dopo raccolti i primi baccelli per ottenerne dei nuovi, coprendo le piante di terra. Ma il vantaggio è picciolo. Bensì segando le fave tempestate, quando non abbiano ancora aperti i fiori all'estremità inferiore, potremo sperare che diano un qualche prodotto. Questa specie di fava ha perduto presso alcuni il credito, attesa la crudeltà delle invernate che la distrugge. Però molti vi hanno sostituito del grano turco, ed altri della fava marzuola. Quelli che dopo il formentone hanno messo un legume qualunque prima di rimettervi il frumento, ovvero hanno fatta precedere la coltivazione del trifoglio al frumento, possono avere trovato un utile. Ma chi alterna continuamente grano turco e biada, ancorchè provveduto di concimi, e posto in terre buone, alla

fine del conto si troverà meno ricco, che colui il quale p. e. alle fave d'inverno ha sostituita la cavallina. Essendo certo che nelle pianure argillose piuttosto paludose, o almeno umide assai, nelle quali non alligna veruna buona sorte di trifoglio, l' unico mezzo di preparare convenientemente il terreno pel frumento sono le fave, non saprò mai approvare che si tolgano dalla nostra agricoltura. Così non si può perdonare se non alla moltiplicità dei lavori da farsi in autunno, ed alla scarsezza delle braccia, l'uno di seminare la fava a mano come il frumento, in vece di piantarla come fanno colla marzuola. Per tal maniera si risparmierebbe almeno la metà del seme che va perduto, perchè non germoglia. Si potrebbe sarchiare e rincalzare colla zappa come fanno colle fave mulettine o cavalline, che seminansi prima dell'equinozio di primavera, avendo però lavorate bene e governate le terre in autunno, onde assicurarsi di una buona rendita. Chi vuole educare molte api, semini fave; ma non per farne foraggio, e piuttosto le impieghi per soverscio.

A due riducono i botanici le varie specie di fagiuoli, che da noi si coltivano più generalmente. Quelle che hanno il fiore colla carena volta a spira, appartengono al *phaseolus*, e le altre, fra le quali il fagiuolo dell' occhio, al *dolichos*. E l' una e l' altra contano specie diverse, e quasi innumerabili varietà che sono fra loro differenti pel colore, e pel volume dei semi più che per qualunque altro carattere. Fra i

phaseoli quelle che ne hanno più, sono il (*phaseolus nanus*) fagiuolo nano, ed il (*phaseolus vulgaris*) fagiuolo rampichino. Fra i *dolichos*, è il *dolicos catiang*, fagiuolo dell'occhio. Vogliono queste piante un terreno fresco sciolto, ma piuttosto sostanzioso. Dovrebbero in alcuni paesi coltivarsi di più. Sono uno dei migliori mezzi per mantenere fresco un terreno, e per migliorarlo. Ciò si comprende quando riflettasi che domandano molte zappature e che lasciano gran parte delle loro foglie sul terreno. Ogni paese ha certe varietà che meglio vi prosperano. Qui indicherò le regole generali di loro coltivamento. Seminansi tardi in primavera, dove temasi la incostanza della stagione. Ne' luoghi di media temperatura non prima di aprile nei terreni sciolti, e negli argillosi non mai che ai primi di maggio. Ma lo ripeto, quest' epoca può variare. Potremo nel Tronto porre fagiuoli in marzo. Nel Tirolo bisognerà tardare almeno oltre la metà di aprile. Essendo originarj di paesi caldi, hanno moltissimo a temere dal freddo. Negli orti si anticipa per averne prima. Lavorano colla vanga gli ortolani il terreno pe' fagiuoli. Poi li piantano dopo avere, se occorre, concimato. Nati, lo che se non accade entro quindici giorni dopo la seminatura, conviene riseminarli, e sviluppate le prime quattro foglie si zappano, e si ripete la zappatura due ed anche tre volte sarchiando sempre attentamente. Ai fagiuoli rampichini che si debbono seminare più rari, si appongono rami, lungo i quali arrampicandosi si attortigliano. L'epoca

della maturità varia secondo le specie. È necessario di ascingar bene questo legume, perchè germoglia facilissimamente. Alcuni prescrivono doversi largheggiare in concime pel fagiuolo. Io però l'ho veduto prosperare in terre che non ebbero certo tale benefizio. Seminati, se il terreno per l'asciutto indurisce, bisogna romperne la crosta. Un avviso credo non potersi tacere intorno ai tanti elogi che si fanno di alcune specie, come fra le altre del *dolichos sesquipedalis*, fagiuolo a lungo baccello, del *dolichos soja* o fagiuolo da caffè ed altrattali. La mia propria esperienza mi ha convinto che d'ordinario non mai corrisponde il prodotto al fine per cui si coltivano, od è scarso in confronto del frutto che darebbero le specie comuni. Però ognuno esamini le circostanze prima di largheggiare nel coltivamento dell'una o dell'altra. Il fagiuolo verde (*phaseolus mungo*) assai ricercato per salse, che pare un picciolo pisello, non riesce per tutto. Domanda un terreno sostanzioso ma fresco. Seminasi ai primi di giugno. Io l'ho veduto perire in luoghi non troppo solatii. Si tiene a minore distanza. Così il (*phaseolus globosus*) ottimo pe' manicaretti quando se ne raccoglie il seme, e non se ne mangia il tenero baccello, non vuole in alcuni siti prosperare, e molti hanno dovuto rinunziare alla sua coltivazione. Questa specie viene distinta coll'attributo di *senza filo*, cioè che volendosi appunto mangiare fresco il baccello non occorre togliergli il nervo che levasi ad altre varietà. Taluno semina fagiuoli in

febbrajo e continua a seminare anche per tutto il mese di agosto, adacquando secondo il bisogno.

Non si profonderanno i semi giammai più di tre dita. Della farina di fagiuoli si fa pane, mescolandola a quella di frumento. Volendo conservarne i teneri baccelli si pongono a scottare nell' acqua bollente per un pajo di minuti. Poi si pongono ad asciugare all'ombra in un luogo ben ventilato. Asciutti si conservano in sacchetti di tela che si attaccano in una stanza ove non penetri umido. Volendone usare si infondono per 10 o 12 ore nell'acqua fresca. Bisogna scegliere i più teneri.

Il cece *(cicer arietinum)* è bianco o rossiccio. Preferisce il piano, e poco prospera nel colle. Nemico del suolo argilloso, vuole il medio, ancorchè non grasso. Perisce nell' umidità. Seminasi d'autunno in que' luoghi specialmente nei quali destinasi a foraggio, ed in primavera pel seme, temendo esso i danni delle troppe piogge e del freddo soverchio. Vuole sarchiato quando sia alto dodici o quattordici dita. È soggetto il cece ad una particolare malattia detta *rabbia* volgarmente, conosciutà ancora dagli antichi, i quali con alcuni moderni consigliavano di infonderli 24 ore nell'acqua prima di seminarli, assicurando che non rimangono più soggetti a tale malattia. Io non posso nè oppormi, nè sostenere la verità di questo fatto che pur molti vogliono verissimo. Dove usano i maggesi potrebbesene una porzione mettere a ceci.

Il pisello *(pisum sativum)* che come notò un

latino scrittore teme infinitamente il freddo, conta molte varietà. Ma bisogna convenire che fra noi presto si convertono nelle comuni del nostro paese quelle che vi vengono da lontano. Chi li distingue in primaticci e tardivi, chi in rampanti e ritti; in nani ed elevati; ed altri finalmente li distingue in autunnali, e possono seminarsi sì d'autunno che di primavera; ed in pisselli di primavera che posti in autunno non riescono bene. I nani vengono ora preferiti, perchè meno difficile e nojoso è il loro coltivamento. La terra media fra l'argillosa e la quarzosa o sabbiosa è la migliore pel pisello, che ancora riesce nella sciolta e tenace, quando però questa ultima sia profondamente lavorata. Seminansi in fine di autunno negli orti in costiere o magolati posti a pieno mezzogiorno, in luogo elevato ed asciutto. Si tengono più o meno lontani secondo che fanno maggiore o minore copia di steli. Ho osservato che i nani si contentano di minore spazio e di un terreno meno ricco. Se ne possono seminare dal febbrajo al settembre ogni quindici giorni, e così si hanno più lungamente. Sarchiansi quando sono alti un palmo. Quindici giorni dopo, se sieno rampanti, bisogna adattar loro i rami, avvertendo di porli in maniera da non ingombrare i solchi. I nani vogliono più acqua degli altri. I rampicanti sono più sofferenti dell'asciutto. Volendo avere buon seme di pisello, si taglieranno ad un terzo della loro altezza le piante, che perciò si conservano senza coglierne i baccelli, scegliendo le più vigorose. Vi si

lasceranno pochi baccelli e si avranno più robusti semi. Dovrebbe fra noi coltivarsi più la specie di cui il grano rimane verde ancora quando è maturo. Volendo averli nell'inverno freschi, si infondono per due o tre minuti nell'acqua bollente, poi tuffansi nell'acqua fresca e si fanno asciugare all'ombra come i fagiuoli. I piselli dal guscio tenero sono molto ricercati ma poco coltivati. I verdi sono meno offesi dal bruco (*bruchus pisi*).

Più varietà si conoscono di lente (*cicer lens*) di cui il colore biancastro, o rossiccio, ed il volume maggiore o minore formano le differenze. Terreno leggiero, sciolto, e mediocremente ricco giova alla lenticchia che vidi assai bene prosperare anche al monte. Se pongasi in terra che prima vanghisi, produce moltissimo. Seminasi a primavera. Sdegna i luoghi pingui, e frondeggia assai negli umidi, onde alcuno immaginò di coltivarla per foraggio. Fra le vigne se ne piantano delle file separate, che poscia si sarchiano, rimanendo distanti due palmi quando sono alte otto dita, e ripetono l'operazione quando fioriscono. I più la gettano fitta come gli altri grani. La sua semente vuol esser colta subito matura. Per ripararla dal danno dei tonchj, bisogna porla al forno, o dentro vasi di vetro da esporre al sole. Essi rimangono uccisi. Adopransi i semi nelle cucine per minestre e manicaretti.

Celebratissimo fu mai sempre il lupino (*lupinus albus*). Il suo seme serve di cibo macerato nell'acqua, o meglio nella lisciva di cenere, e

forse più sicuramente entro un po' di acqua di calce, e ne fa uso la povera gente. La sua farina ingrassa i buoi; viene usata nella medicina, e ad altri usi. Ma ciò che poi fa estendere il coltivamento di questa pianta è il vantaggio che reca col soverscio. Esso è di facilissima coltivazione. Riesce in ogni terreno, non escluso lo sterile, e lo feconda. Sepolto in erba nel medesimo, serve ancora, almeno secondo scrivono alcuni autori, ad allontanare la grillotalpa o zeccaruola, attesa la sua amarezza. A primavera seminansi quelli dai quali vogliansi avere semi; e per soverscio dei grani d'autunno si pone in estate. Nei terreni sabbionosi sotteransi quando mettono il primo fiore, e negli altri allorchè è spiegata la metà circa dei medesimi. In autunno si pone dove non temasi che il freddo l' uccida per governare al principio di marzo quei campi nei quali si seminano marzuoli. A chi li coltiva per averne seme, gioverà lavorare due volte la terra, metterli rari in modo da poterli comodamente sarchiare giunti all' altezza di 10, o 12 dita. Pel soverscio non si ha che a formare i solchi e seminarlo. Ma devesi prima avere ben nettato il campo dalle altre erbe se vogliasene un sicuro effetto. Il gambo dei lupini seccati macerato nell' acqua, produce una sostanza filamentosa che si converte in carta (1). Verdi in qualche luogo servono per foraggio.

Si mescola alla farina di frumento, per

(1) *Atti della società patriottica di Milano vol. II.*

panificarla, ancora della farina della veccia (*vicia sativa*). Se ne conoscono due principali varietà, cioè la bianca e la nera. Quella seminasi in autunno, ed in primavera la seconda. Qualunque terra anche poco feconda, può nutrire della veccia. Preferisce le argilloso-quarzose, poi le sabbioso-argillose, ma malamente vegeta nelle argillose umide. Si pretende buonissima pianta per migliorare appieno i terreni forti, ma non però soggetti, ad umidità soverchia. Può seminarsi senz'altra preparazione al campo, che quella di avervi seppellite le stoppie del grano a cui si fa succedere. Vuole coperta bene. Taluno ne fa un miscuglio coll'orzo, seminando insieme ambedue. Sono sempre di opinione che assai converrebbe l'estendere la coltivazione delle vecce per migliorare la nostra agricoltura, facendole, seminate in autunno, servire di alimento in verde alle bestie; poi levate in primavera e governato il campo soversciandone il loro residuo, seminarvi qualche altra pianta. Così si abolirebbero utilmente parecchj maggesi e si renderebbero più feconde alcune campagne che sono sterili per essere troppo asciutte. Serve la veccia ad alimentare polli, colombi, ec. Le vacche cibandosene in erba danno molto latte.

Quantunque in alcuni luoghi il povero agricoltore nutrasi del seme lessato della cicerchia (*lathyrus sativus*) è però vero che massimamente, se non se gli tolga la buccia, produce grandi mali, e si veggono per tale alimento rimanere storpj alcuni infelici. Torna meglio

riserbare questa, il moco (*lathirus cicera*) ed il veggiolo (*vicia ervilia*) soltanto per foraggi. Vengono in luoghi secchi, e si possono mettere dove male riuscirebbero altre piante come al colle. La cicerchia seminasi in autunno. Ma se possa temersi il freddo, si attenderà la primavera, come appunto ne' luoghi montani. Per soverscio, e per pascerne in erba il bestiame, è ottima.

CAPO VIII.

Della fraina o grano saraceno o grano nero.

Con gl'indicati nomi si denotano due diverse piante, cioè il *polygonum fagopyrum*, ed il *polygonum tartaricum*. In alcuni dei nostri paesi settentrionali si coltiva al colle ed al monte principalmente la prima. Vegeta in tutti i fondi non esclusi gli argillosi, ma meglio negli sciolti. Preparasi il terreno e si profonda alquanto il lavoro. Può seminarsi in due stagioni, cioè in primavera, passato ogni timore dei geli, o secondo l'uso più universale, in estate subito dopo le messi all'epoca della seminatura del grano turco quarantino. Basta di semente un terzo di quello occorrerebbe per un campo di grano. Dopo la seminagione non richiede altra cura. Si coglie quando all'incirca tre quarti della semente, che mai non matura tutta in una volta, sono stagionati. Si stendono le piante in fasci e si lasciano al coperto per 15 giorni senza toccarle. Poi si battono, e se ne conservano le

sementi per farne pane miste alla melica. Se ne fa ancora polenta. Si è in questi ultimi anni scritto intorno alla utilità grande della *fraina* (1). Taluno non ebbe al contrario verun profitto. Chi p. e. la seminò dopo il solstizio estivo e la seminazione fu seguita da un lungo seccore, cosa facilissima specialmente al piano dovè fu posta, non doveva lagnarsi che dal cielo, o dalla sua imprevidenza. Alcuni sonovi che vorrebbero che ogni pianta fosse pe' loro fondi opportunissima. Io però sono di opinione che potrebbe di questa pianta farsi grande uso per soverscio, da adoperarsi particolarmente nelle terre sabbiose. Può servire di foraggio. Seminato per questo oggetto non estenua punto il terreno. Si taglia alta un palmo. Getta nuove messi. Le vacche fanno, nutrite con essa, molto latte. I semi sono ottimi per biada ai cavalli. Si ingrassano molto con tal grano i polli, ed anche ne sentono giovamento i majali.

CAPO IX.

Della farina, e della fabbricazione del pane.

Le biade e molti legumi si convertono in farina col mezzo dei mulini che mettono in moto le macine, le quali triturando i grani li

(1) Asquino Girolamo. *Memoria sulla coltivazione ed uso del grano saraceno* Parma 1806.
Moreschini. *Memoria sulla coltura e gli usi del polygonum tartaricum.* Roma 1786, in 4. *Altra sullo stesso oggetto* Roma 1788.

riducono in farina. Due sono i metodi di macinare, cioè *grossolano* ed *economico*. Il primo non domanda che una macinatura sola. Così non può giammai esattamente minuzzarsi tutto il grano: la farina riesce alquanto disgustosa, atteso che mentre una parte si forma, l'altra si riscalda; più facilmente si mescola porzione della polvere della macina alla farina, e da ultimo può il mugnajo, se voglia, commettere più fraudi. La macinatura economica che obbliga a rimacinare, diventa vantaggiosa, mentre oltre al togliere il pericolo degli indicati inconvenienti, dà ancora in ultima analisi una quantità maggiore di farina, perchè colla nuova macinatura viene affatto separata dalla crusca, lo che non accade nella maniera ordinaria, in cui una porzione rimane sempre attaccata a quella.

La conservazione delle farine è un oggetto di economia pubblica e privata di non picciolo rilievo. Conservasi in varj modi. Chi la tiene in cassoni di legno bene chiusi, e certo vi dura per parecchj mesi qualora sia collocata in camere asciutte, in luogo fresco e sigillata bene e connesso a dovere il coperchio di ciascun recipiente. Ma ciò non basta. Il miglior mezzo è quello di separare la buona farina dalla crusca e dal tritello col mezzo dello staccio o del buratto. Unita alle indicate parti è soggetta ad essere invasa dai varj insetti. Distesa e pigiata nelle botti o nelle casse di buon legname, si conserva lungamente. Per comprimerla fa d'uopo servirsi di pistelli o pile, e se occorre di

torchj adattati. Taluno l'abburatta e poi la pigia entro casse formate di mattoni chiuse con coperchj fatti con estrema diligenza. Così gli dura moltissimo tempo. Deve esser tanto compressa che vi abbisogni qualche sforzo a sperare dal restante della massa quella di cui si vuole far uso.

Intorno alla manifattura del pane si è scritto assai dal *Manetti* (1) toscano, ed a questi giorni dall'inglese *Edlin* (2) opere che si possono consultare. L'arte di farlo è comune in ogni famiglia, dove quasi sempre si fa meglio che dai fornaj; i quali preferiscono di gran lunga il proprio interesse e poco ubbidiscono all'autorità pubblica. Questa invigila nei luoghi nei quali viene stabilito il prezzo del pane ad un dato peso, che non succedono alterazioni. Ma la copia dell' acqua e la cattiva cottura deludono spesso la vigilanza de' magistrati.

Vi sono tre sorti di pane. La prima, e la più antica verisimilmente, è quella che si fa impastando semplicemente la farina coll' acqua e col sale, indi a guisa di schiacciate ridotta la pasta che ne risulta, si pone ad un vivo fuoco e si cuoce rivoltandolo spesso onde divenga più poroso. È detto *pane azimo* usato dagli Ebrei per celebrare la loro pasqua. Con nove pinte di farina, nove grossi di sale, ed ed una sufficiente quantità d' acqua si fa un pane buono, ma difficile a digerirsi.

---

(1) Manetti S. *Delle specie diverse di frumento e di pane siccome della panizzazione*. Firenze, 1765 in 8.

(2) Edlin. *L'art de faire le pain*. Paris et Genève, 1811 in 8.

La spuma che si forma alla superficie della birra quando è in fermentazione, serve di lievito alla seconda categoria di pane. La pasta si leva meglio e più presto che pel lievito ordinario, ed il pane riesce più bello e leggiero. Ha un gusto più aggradevole e mescolasi meglio coll'acqua senza formare una massa viscosa. Chiamano questo pane, *pane carbonico*.

Il terzo modo di fabbricare il pane, che è il più universalmente adottato, è quello di porvi il *lievito* o *fermento*, il quale è formato di pasta che ha cominciato a subire la fermentazione acetosa. Il migliore risulta da pasta di cui porzione fu panificata almeno tre o quattro volte. Non è che non possa formarne del nuovo. Questa parte di lievito si unisce la sera innanzi di fare il pane con una certa dose di farina, sciogliendola con un po' d'acqua o fredda o calda secondo la stagione. Se ne fa una pasta bene manipolata, e poi si lascia nella madia, circondandola con quel restante di farina destinata a panificarsi. Il lievito in generale deve formare il terzo totale della pasta in estate, e la metà in inverno. Si conoscerà ch'esso è buono se il suo volume raddoppierà, se è a cupola, o convesso, se elastico, e se tramanda un odore vinoso. La miglior acqua è quella che dà miglior pane. Si fa un voto nella farina atto a capire il lievito a cui si mesce porzione d'acqua. Poi si comincia ad impastare. Bisogna bene rimuovere ed incorporare insieme farina, lievito ed acqua. Di questa deve porsene solamente quanto basta per avere una pasta in cui nessuna parte

di farina rimanga aggramolata, ma tutta sia bene sciolta. Le varietà di una medesima specie di grano domandano una quantità differente di acqua. Qui può cominciare la frode ponendone più, dove ne anderrebbe meno. Non bisogna stancarsi di battere bene, dividere, rivoltare in tutti i versi la pasta. Ciò si fa colle mani, co' piedi, e colle maciulle, che volgarmente diciamo *gramola*. Tale operazione domanda forza e tempo. Se non si compie a dovere, il pane riesce di qualità inferiore. In alcuni luoghi sogliono salare la pasta. Per ogni dieci libbre di farina basterà un' oncia di sale. Per esso, che si pone sciolto prima nell'acqua, la pasta acquista maggiore consistenza e fa che la fermentazione proceda un po' lenta. Si comincierà poi a dare alla pasta la forma che si vuole. Quando è freddo si terrà coperta la massa, e di mano in mano si anderanno ricoprendo i pani fatti, onde conservare la fermentazione, ciò che non occorre nell' estate. La pratica più che altro, regola il grado di *levatura*. Guai se eccede. Il pane diventa cattivo ed acido.

Poco vale saper fare un buon pane. Il forno lo perfeziona. Se malamente sia cotto diventa cattivo. So che molti riscaldano il forno in modo che il pane in breve tempo intorno esteriormente arrossa. Dentro rimane umido. Così pesa di più fatto con minor dose di farina. Bisogna che venga cotto a poco a poco. Circa alla forma da darsi al forno, ed al miglior modo onde costruirlo, può vedersi l' *Edlin* che raccomanda

il focolare perpetuo del conte di *Rumford*, i di cui ritrovati spettanti a questo oggetto di economia domestica, pe' quali tanto risparmiasi di combustibili, dovrebbero essere presenti ai capi di casa. Il pane non mai si cuoce in meno di tre quarti d'ora. Può talora restare due ore in forno.

Il miglior pane si fa col fiore di farina, poi col tritello, ma colla crusca è sempre inferiore. Il frumento dà il più sano, il più nutritivo, ed il più saporito di ogni altro. Ma avvertasi che sia buona la farina e bene macinata (1), e non mai sia mista al mulino, cioè non sia di grani differenti macinati insieme.

Alla farina di frumento si mescolano altre di biade e legumi differenti. Io riferirò qui alcune delle dosi di *Edlin* perchè le sue esperienze sono state molto approvate dagli intelligenti. Ricorderò però prima una regola generale circa al lievito da mettersi nella pasta. È meglio abbondare che essere troppo economo. Ma bisogna poi guardarsi dall' eccedere. In inverno, e nelle farine non troppo perfette, bisogna allargare la mano più che in estate e con farina buona. Il lievito troppo vecchio non fa mai buon pane.

Per fare un buon pane di frumento prendansi una mina ed otto pinte di farina; un' oncia ed otto grossi di sale; cinque pinte di lievito, e

---

(1) Arduini Luigi *Considerazioni generali sull' arte di macinare.* Vedi *Memorie dell' accademia di Padova.*

sei pinte d'acqua bollita. In inverno sarà adoperata calda, tiepida nelle stagioni temperate, e fredda in estate.

Si fa pane d'orzo colla dose di 22 libbre di farina con acqua e lievito. La pasta si divide in otto pani ed avrassi un buon pane pe' giornalieri. Se noi piglieremo diciotto pinte di farina di orzo, e vi metteremo insieme la metà di farina di riso, faremo un buon pane.

Si facciano bollire quattro libbre d'acqua. Vi si gettino entro a poco a poco nove pinte di farina di grano saraceno o fraina da mescolarsi insieme sino a che sia ridotto a consistenza di polenta. Vi si unisca del sale, e poi si lasci cuocere per un'ora e mezzo. Indi se ne pone un pezzo in una padella di ferro appesa al focolare per mezz'ora, avendo l'avvertenza di rivoltarlo bene, e si avrà il pane di grano nero come lo fanno in Inghilterra. Si prende la dose di nove libbre di farina di grano nero, e quando è cotta e raffreddata si unisce a nove pinte di farina di frumento, alle quali si unisce una quantità di lievito maggiore del solito. S'impasti tutto insieme. Si lasci riposare la massa due ore. Poi si metta al forno, dove si farà stare più dell'ordinario. Un pane fatto di pura segale è dolcigno e meno buono. Unendovi la metà di farina di frumento diventa buono. Altri vi fa entrare parti eguali di frumento, di segale e di orzo.

Si loda il pane di segale e di riso, cioè di quattro parti della prima con una dell'ultimo.

Il grano turco per sè non fa mai buon pane.

Sogliono farlo col lievito di segale. Parti eguali di farina di questo grano, di pomi di terra bolliti e pelati, e di farina di frumento, aggiungendovi sale e lievito fanno un buon pane. Alla farina di frumento può sostituirsi quella d'orzo o d'avena. Ma il migliore pane di mais risulta da parti eguali di esso e di frumento.

Colla farina di riso solo può farsi del pane, ma l'operazione è complicata e difficile torna meglio l'unirla ad altre farine mettendone due di frumento p. e. ed una di riso. Il pane di puro riso quando è cotto diventa giallo.

In alcuni poveri paesi si fa pane di vena. Gli Scozzesi lo fanno pigliando nove pinte della sua farina, e tre once di sale, aggiungendovi un po' di lievito del pane. In generale credo potersi stabilire, che in ogni pane quanto più la farina di frumento supera quella degli altri grani e legumi, può sperarsi che sarà migliore, e che il pane di legumi diventa migliore e di più sano cibo quanto più trovasi avere di farina tratta de' grani detti volgarmente *bianchi*.

Per non dilungarmi troppo terminerò coll'inserire la maniera di preparare i pomi di terra tratto da *Edlin* per modo da poterli panificare.

Nessuna cosa sarebbe più atta a propagare la coltivazione dei pomi di terra quanto la cognizione di un mezzo facile, onde fare di essi un cibo alla portata di tutti. Ecco un metodo che passa per eccellente. I pomi di terra debbono essere per quanto è possibile tutti di un eguale volume: grossi e piccioli cotti separatamente,

nettati con diligenza senza pelarli o grattugiarli: si mettano in un vaso con una sufficiente quantità d'acqua fredda, che non deve però coprirli interamente, perchè all'atto della cottura essi danno molta acqua. Quando sono cotti si leveranno dal fuoco e si metteranno in luogo bene asciutto. Se fossero molto grossi, è necessario, allora quando cominciano a cuocersi, di aggiungervi di quando in quando dell'acqua fredda, sicchè abbiano bollito sino al centro, ciò che si farà di mezz'ora in mezz'ora, secondo il loro volume; altrimenti essi crepereb-bero esteriormente, cadrebbero in pezzi, mentre l'interno resterebbe quasi crudo, e per conseguenza mal sano e disaggradevole al gusto. Quando sono a cuocersi bisogna di tratto in tratto aggiungervi un poco di sale; così diventano più saporiti; ed in generale quanto più lentamente sono cotti, diventano migliori. Allorchè sono cotti si getta via l'acqua, si fanno svaporare ponendo di nuovo nel fuoco la pentola: così diventano secchi e farinosi. Si pongono in tavola colla pelle, e si mangiano a guisa di pane con un poco di sale. Non v'è se non l'esperienza che possa provare quanto un tal metodo vada preferito al comune, nel quale si pelano i pomi di terra innanzi di metterli a cuocere. Dieci libbre di farina di frumento, e sei di farina di pomi di terra manipolate col lievito e sale nel modo ordinario, danno un pane eccellente.

Il *Manetti* fa una lunghissima ed credita enumerazione delle differenti sostanze colle quali

in tempo di carestia si può supplire in qualche maniera al pane di farina di grano. Nel 1800 in alcuni luoghi del nostro paese, sfamaronsi alcuni colle ghiande. Piaccia a Dio che non mai tornino circostanze cotanto lagrimevoli. Pure se mai dovesse un' epoca, sì calamitosa obbligare l' uomo a cibarsene, sappia che può panificarsi. A tale oggetto però si rende necessario di cuocerla e metterla sfarinata a strisciare nel *tagliere*. Seccata, si riduce in farina subitò, e vuole rimondata dalla sua crusca da somministrarsi alle bestie. Poi si unirà a qualche altra farina, giacchè sola ed anche colla semplice crusca non riesce. Il peggior danno che reca il pane di cui molta o poca parte sia di ghiande, è quello di riuscire più o meno indigesto. Ma l'autore di un opuscolo intitolato: *Metodo facile e non dispendioso di conservare e ridurre la ghianda ad uso di cibo umano dedotto da molti tentativi e sperienze che si sono potuto verificare sin ora e pubblicato per ordine del governo* in Rimino nel 1800, e che fui assicurato essere stato il cavaliere *Michele Rosa* defunto, afferma che » la ghianda bene preparata, cioè con lunga infusione e macerazione nell' acqua fredda, si riduce a non essere mal sana, ed a potersi anche mangiare. »

Fine del Libro terzo.

LIBRO QUARTO

DELLA COLTIVAZIONE DEGLI ORTAGGI.

CAPO PRIMO

Generalità sulle varie specie di giardini. Cenni sopra i giardini inglesi, e regola generale per la formazione dei medesimi.

Col nome generico di *giardino* indicasi qualunque luogo delizioso coltivato, e che abbraccia talora diversi rami di agricoltura. Può per altro applicarsi particolarmente ad un oggetto solo. Così diciamo *orto*, che non mai suole mancare ne' grandi giardini, quello spazio chiuso destinato alla coltivazione di erbe, che servono di cibo all'uomo. In questo talvolta si educano alberi da frutto e fiori. Se poi separatamente in una porzione di terra unicamente si allevino i primi, viene essa chiamata *pometo*, e se i secondi *giardino da fiori*. Tutte e tre queste serie di piante più o meno si trovano negli orti comuni, e perciò in questi *Elementi* deve trattarsi partitamente della loro coltivazione, lo che si farà quanto agli alberi nei Libri VII ed VIII, e dei fiori si dirà alcuna cosa nell' ultimo Capo del Libro presente, destinato a parlar delle piante che nell'orto propriamente si coltivano.

Vi è pure un'altra specie di giardino che chiamasi *orto botanico*, il quale abbraccia la

coltivazione di tutte le possibili specie di vegetabili tratti da tutti i climi. In esso si trovano stufe per coltivare le piante native de' paesi più caldi, e siti ombrosi e colli artificiali per tenervi piante proprie di tali luoghi. Questo genere di coltivazione però non è di pertinenza del semplice agricoltore, che abbiamo preso ad istruire; nè i vegetabili che in tali giardini coltivansi sono di natura da formare un oggetto particolare della agricoltura strettamente tale. Però chi amasse conoscerne qualche precetto potrà ricorrere al mio *Giardinere avviato.*

Vi è finalmente una sorte di giardino che tutti oggi chiamano *giardino inglese*, il quale propriamente parlando sembrami potersi definire come segue. *Una unione delle varie sorti di bellezze che la natura campestre ha sparse qua e là, e che l'uomo ha staccate per riunirle insieme e formarne un tutto ideale, ornato analogamente e reso più vago dai doni dell' arte; in maniera che questo complesso presenti una successione saggiamente calcolata di quadri e di scene voluttuose, comode, capricciose e soprattutto maestose.*

Ma l'esecuzione di tali giardini è difficilissima. A' giorni presenti la smania di rinchiudere uno di questi giardini, che come potrà ognuno facilmente comprendere, richiede ampj spazi e spese immense, in angustissimo luogo, ha fra noi, se mal non n' appongo, sul loro nascere reso meno pregievoli tali delizie. Si è voluto unire venti specie di bellezze in un sito che soltanto avrebbe potuto unirne due o tre.

Per tutto si è voluto affastellare, e si è messa moltissima importanza in fare de' sentieri a laberinto. Ovunque si vogliono fiumi, laghi, monti, cimiterj, tombe, fonti, rocce, scene d'orrore, e per lo più si è tolta nella piantagione di tali delizie la sorpresa, onde appare nei giardini inglesi tutta l'arte che pur si dovrebbe nascondere. Abbiamo scrittori (1) che si possono consultare. Io farò il quadro più conciso di tali giardini che forse esista, che lo fece il *Tasso* nel canto XVI del suo poema.

» *Poi che lasciar gli avviluppati calli,*
» *In lieto aspetto il bel giardin si aperse.*
» *Acque stagnanti, mobili cristalli,*
» *Fior'varj, varie piante, erbe diverse,*
» *Apriche collinette, ombrose valli,*
» *Selve e spelonche in una vista offerse:*
» *E quel che il bello e il caro accresce all'opre,*
» *L'arte, che tutto fa, nulla si scopre.*

Il metodo per fare i giardini inglesi non è soggetto a regole fisse; ma è suscettibile di tante varie combinazioni, quante vi sono diversità nella maniera colla quale sono distribuite le opere della creazione. Ecco però la sola norma che posso offerire, e che io trascrivo dalla *Memoria* che su questo argomento trovasi inserita fra quelle dell'accademia di Padova di *Ippolito Pindemonti*, nome illustrissimo fra i

---

(1) *L'Arte dei giardini inglesi.* Milano 1800 in 4., e meglio la seconda edizione in 8.
Mabil. *Teoria dei giardini.* Bassano 1801.
Marulli. *L'arte di ornare i giardini.* Napoli 1804 in 4.

viventi pocti che onorano l' Italia, « L'arte del » giardinere inglese consiste nell' abbellir così » un terreno assai vasto, che sembrar possa, » che la natura l' abbia in quella guisa abbel- » lito ella stessa, ma la natura intesa a far » cosa più squisita e compiuta, che far non la » veggiamo comunemente riunendo in un dato » spazio molte bellezze che non suole riunir » mai, e dando a quelle bellezze medesime una » perfezione ed un finimento maggiore. » Ora chi non vede che a ciò fare domandasi genio, giudizio, esperienza, una immaginazione forte, e soprattutto una piena cognizione dello spirito umano? Bisogna sentire, e comprendere la bellezza delle scene che ci presenta la natura, è distribuirle con economia, e farle l'una all'altra succedere in modo che recandoci sorpresa, ci ravvivi sempre il piacere che prova un' anima sensibile a contemplarle.

CAPO II.

Del terreno migliore per coltivarvi gli erbaggi. Ripari che domandano gli orti. Tra gli strumenti, quali meritino la preferenza. Avvertimenti onde togliere gli errori che si commettono nella sarchiatura.

Suppongo che uno voglia fare un orto nuovo. Egli dovrà sciegliere il terreno secondo i precetti che diede *Vincenzo Tanaro*, i quali sono gli stessi che troviamo scritti in tutti gli autori

i più antichi che a noi siano giunti, e specialmente nel libro sopra gli orti di *Columella*.
« L'aria dovrebbe esser libera, non ingombrata
» da alberi alti; poichè quando un orto non
» gode il sole, tarde e triste erbe ti renderà.
» Teme l'orto il troppo freddo; ed in quello
» che è troppo caldo, se non è da continuo
» inaffiamento ajutato, si seccano gli erbaggi,
» e perciò vuole cielo temperato. Quanto al
» terreno, verrebbe essere del più prezioso che
» si trovi facile a lavorare presto; si riduca
» in polvere, resti sollevato, non abbia del cre-
» toso od argilloso; trasmetta l'acqua; s'asciu-
» ghi superficalmente presto; naturalmente sia
» grasso; ovvero che riceva o s'incorpori pre-
» sto col grasso che se gli porge... Vorrebbe
» ancora questo terreno essere di tal sorte che
» dall'inacquamento non divenga denso, duro
» e forte, ma resti per molto tempo umido e
» fresco, e se potesse di natura per bassezza
» essere tanto fresco che non avesse bisogno
» d'acqua, sarebbe tanto meglio... Quest'acqua
» potrà essere di due sorte; una di fiume o
» rio corrente, l'altra sortiva o stagnante.
» Quella deve correre allo scoperto, acciò sia
» calda; e per luoghi grassi, acciò riceva e
» porga molto succo alle cose che s'inacquano:
» avvertendo che ove s'inacqua non si ripara
» nella qualità, e nella quantità de' grassi;
» perchè alla terra che s'innaffia, se le deve
» più grosso qual se non è smaltito ecc. » Ma un tale terreno non sempre può trovarsi. Allora devesi esaminare se torni il procurarselo. Ciò

talvolta può farsi con un non molto dispendioso modo, quando però ve ne sia l'opportunità. Mentre scrivo m'avviene di vedere un amatore, che cambiar volendo un ampio interno suo cortile in un orto, ne ha fatto scandagliare il fondo. Avendolo trovato tre palmi sotto alla superficie buono, vi ha aperte ampie buche, ed ha cavata fuori la fertile terra, ed ha sepolta la malvagia. Tali spese però non son per tutti. Colla copia dei letami, e coll' acque si può talora rimediare. E siccome poi rara è quella terra un po' buona che non possa alimentare qualche erbaggio, l'avveduto ortolano si limita ad allevare quelle specie che sa non potere prosperare. In generale ogni terreno che medio sta fra il tenace ed il sabbioso o quarzoso, è sempre da preferirsi. Se poi egli piuttosto peccherà per troppa scioltezza, che per essere di soverchio coerente, darà erbaggi migliori.

Dovendosi fare un orto nuovo sarà d'uopo avere riguardo alla esposizione. Quella del nord assolutamente dovrebbe evitarsi. Pure tal fiata potrebbe convenire in paesi od in situazioni nelle quali i venti di mezzodì o delle altre plaghe recassero danno alle piante. Il levante d'inverno però sembra preferibile. I venti sono uno dei maggiori nemici degli orti e giardini di qualsivoglia sorte. Perciò è da porsi ogni opera per ripararli. Se il padrone sentasi in grado di cingerli di alte mura, intorno alle quali potrà piantare spalliere di frutta singolari, certamente ne ricaverà il massimo vantaggio. Pochi però essendo ricchi tanti, bisogna

che si limitino a contornarli con siepi. Gli statuti municipali italiani guarentivano la sicurezza degli orti riparati, ed era grave delitto punibile l'infrangere tali ripari; che se era senza difesa non poteva il derubato domandare compenso veruno al sofferto danno, la qual legge io stimai sempre santissima, perchè tendeva ad obbligare ognuno a cingere l'orto o di siepi, o di fosso. La prima può farsi in due maniere, o a secco o a verde. La prima sarà di pali e sterpi e spine secche. Essa però facilmente potendo essere violata, io consiglierò sempre la verde, della costruzione della quale si parlarà nel Libro VII. Qui mi limiterò a dire che debbonsi preferire gli alberi spinosi, e che le fruttifere non mai si faranno se non quando abbiamo un'altra difesa esterna. È sempre ottima cosa che una siepe guardi l'orto dal settentrione. È da quella parte che vengono all'orto le maggiori rovine. Che se pure si avesse il comodo, sarebbe ben fatto porvi un bosco di piante e formare dei gruppi di alberi per riparo a tale inconveniente, la qual cosa dicono *ventiera* in alcuni luoghi. Consiglio poi che in quelle siepi, le quali presentano un riparo che vuolsi rendere più utile e dilettevole, siano costrutte di altea (*hibiscus syriacus*), e che siano frammischiate le altre di quegli arbusti, i quali danno utile alle api coll'alimento che ad esse somministrano i loro fiori. Da ultimo avvertirò colui che per circostanze particolari pensa dovere cingere di siepe secca l'orto, ad unire la medesima con argilla o malta. Per

tal modo incorporate con detta terra le siepi, ed essendo ben levigate, possono, specialmente quelle poste a mezzodì, rendere nell'inverno i servigi medesimi delle nere. Ma ne' luoghi ove abbondano gl' insetti, queste siepi forniscono loro molto favore.

Nella mia opera sul coltivamento degli orti ho delineati pressochè tutti gl' istrumenti che in Italia sono adoperati per tale oggetto (1). La vanga ha il primo luogo, anzi vigorosamente parlando può dirsi lo strumento proprio degli ortolani. Che se alcuno adoperasse l' aratro, allora dovrebbe essere cancellato dal ruolo dei suoi simili. La natura di tale strumento debb' essere proporzionamente alla quantità del terreno. E un' idea cattiva di coloro che leggendo gli elogi dell' una o dell' altra vanga, la vorrebbero subitamente introdotta e resa universale nel loro paese. La natura del terreno è quella che deve fare prescegliere piuttosto una che un' altra. Di ciò abbastanza ho detto nel Libro II.

La zappa, il badile, il rastrello sia di ferro o di legno, il rotolo e varie sorti di sarchiello, sono indispensabili all' ortolano. Ma vorrei pure usato il forcone o bidente, la *cazzuola* o *mestola*, la *stecca inaffiatojo*. Bisogna che alcuna cosa particolarizzi intorno a queste tre sorte di istrumenti, perchè li trovo di una grandissima

---

(1) Re. *L' Ortolano dirozzato*. Milano 1811. *Vol.* 2 in 8, fig. Edizione Silvestri.

utilità, e non pare che se ne faccia moltissimo uso.

Il forcone o bidente, è una vanga la quale ha il suo ferro diviso in due o tre branche, che si uniscono insieme ad angoli. Talvolta ancora la zappa è foggiata a bidente; e con questa lavorano i loro orti i napolitani, e le loro erme pendici dell'Appennino gli industri agricoltori del genovesato. Si adopera poi in qualche luogo una zappa a due branche, a traverso le quali si insinua un manico. L'una di queste branche è simile a quella delle altre zappe; l'altra rimane divisa in due, che similmente ad angolo vanno a terminare. Osservo che gli antichi Romani raccomandavano assai l'uso di tali strumenti. In fatti adoperando o la vanga o la zappa comune, si corre pericolo di tagliare in un colpo la radice delle piante buone, e mozzando in più parti quelle delle erbe cattive in vece di seppellirne una, ne faremo germogliare due o tre. Il forcone penetra in terra senza che produca tutto il male della vanga e della zappa. Con esso si possono liberare le radici delle piante buone, e svellere le cattive. Trattandosi di sarchiellare le tenere erbe, il bidente spesso adoperato terrà più ripulito l'orto. Per la coltivazione poi di un terreno sassoso o ghiajoso merita tutta la preferenza.

Ho veduto in molti luoghi, e particolarmente dagli ortolani bolognesi, usata con molta intelligenza una stecca di ferro larga poco più di tre in quattro dita, lunga un palmo, quadra all'estremità per sarchiare e zappettare i teneri

ortaggi. Altrove essa è formata a guisa di largo coltello, ma rotondato egualmente nella estremità, e con i contorni eguali. Finalmente vidi alcuni servirsi della cazzuola o mestola simile a quella de' muratori. Questi e simili arnesi sono di una utilità grandissima attesa la facilità con cui possono adoperarsi. In fatti se bene si osserverà con tali utensili, può ogni ancora più delicata villanella lavorare, cosa che non potrebbe fare quando usar dovesse la vanga o la zappa. Io poi li credo necessarj. In fatti come faremo noi a nettare un pezzo d' orto in cui fra i teneri erbaggi di pochi giorni siasi introdotta erba maligna? Non useremo la vanga, e nè meno la zappa, perchè ambedue gl' indicati strumenti sono in questi casi atti a far più male che bene, ed a levare colle cattive anche le buone pianticelle. Al contrario colla stecca e mestola si può, tenendo leggierissimo l' utensile, sarchiare, scalzare e rincalzare, secondo l' esigenza, le erbe. Per esperienza essendomi servito nella coltivazione di un privato mio giardinetto di tali strumenti, ne ho conosciuto i vantaggi, e non mai cesserò di raccomandarli. Ho veduto negli orti, che il sarchiamento produce alle volte più male che bene appunto per la scelta del sarchio. Quindi è molto meglio servirsi del sarchiello e beccastrino o della zappettina. È sempre da aversi innanzi agli occhj che qualità di terreno si coltivi. Se sia umido e pesante, picciola ed acuta sia la vanga, che tale pure dovrà tenersi nelle terre ghiajose: nelle sottili come dicono,

ed io dirò nelle *quarzose* o *sabbiose*, o *medie*, potremo usare ampie vanghe e larghe zappe, perchè più facilmente si possono questi terreni lavorare, e poi volendo trasportar terra o fare un divelto è necessario che il ferro che si adopera sia ampio, onde maggior quantità di terra si possa rivoltare, altrimenti essendo picciolo attesa la proprietà del terreno di facilmente separarsi, non potrà essere accolto che in iscarsa dose dal ferro che lo lavora.

Io reputo che in molti de' nostri orti la irrigazione manchi di uno strumento col quale si può irrorare. Ed a me pare che la irrorazione sia per le nascenti pianticelle, e per le seminagioni il miglior metodo di adacquare. È per questo che lo raccomando caldamente. Il potere tramandare l' acqua alle piante in forma di piogge è uno dei migliori adacquamenti per le medesime picciole e tenerelle, che potrebbero soffrire assaissimo adacquate con acqua che, o pesante cadesse loro addosso, o le inondasse. Perciò dovrebbero esservene di sorte, secondo i bisogni delle piante. In certi luoghi usano di gettare con pale le acque altissime e da lontano, onde cadano sugli ortaggi appunto in forma di piogge. Ecco perchè gli erbaggi di que' luoghi sono a preferenza di altri più riputati, mentre non sono troppo succosi od acquei, come quelli che quando adacquansi, si fanno quasi dissi, nuotare nell' acqua.

CAPO III.

Difetti più essenziali che si riscontrano nei nostri ortolani. Quali abilità e cognizioni dovrebbero avere per ben riuscire nella coltivazione degli orti.

I Romani avevano affidata la cura degli orti alle donne, e sappiamo che era stimata una cattiva madre di famiglia, quella che posta alla direzione di essi non li conduceva a dovere. Io ciò immagino fatto, perchè conoscendo essi che per ben coltivare gli erbaggi è necessaria molta pazienza, credettero atto e proclive il minor sesso a questa virtù più dell'uomo. In fatti i nostri ortolani sono per lo più impazientissimi. Rifiutano ogni pratica, la quale sia un poco lunga e minuta, e rinunziano così a maggiori utilità. Il fatalismo è forse il difetto maggiore dei direttori delle faccende ortensi. Eglino quasi mai non vogliono prevedere e prevenire gl'inconvenienti della stagione, e mai non si vogliono porre in capo che l'uno o l'altro si potrebbe, volendo, impedire. Finalmente hanno una renitenza quasi invincibile ad ammettere ne' loro orti sementi forestiere di erbaggi, e quando dico forestiere non intendo nè quelle della China, nè quelle dell'interno dell'Affrica; ma le nostrali non coltivate da loro. Ognuno non trova buona che la insalata del suo paese, e sprezza quella che nasce a poche miglia fuori. E vi è di più. Taluno di questi semina; poi bel bello o fa perire le piante, o ne occulta la buona

riuscita. Parlo per mia trista esperienza. In fine l'ortolano siccome posto in vicinanza per lo più e talora entro la città, e fra tutte le classi degli agricoltori il più destro, ed unisce talvolta insieme più di un difetto proprio del cittadino, con altri che sembrano particolari all'agricoltore. Bisogna però convenire che un bravo ortolano è una cosa rarissima a trovarsi, e perciò fa d'uopo formarselo, ovvero supplire colla propria vigilanza alla somma difficoltà di rinvenirlo. Quindi verrò particolarizzando le qualità che deve avere, e mostrerò così quanto abbiano ragione quelli che la scienza della coltivazione degli orti posero tra le scienze filosofiche.

L'ortolano deve imitare ciò che fa la natura nel produrre i vegetabili. Quindi a questo, disse *Linneo*, è opportunissimo colui che ben conosce la natura delle piante, e comprende la maniera colla quale spontaneamente nascano, crescano, e pervengano alla maturità. Innoltre è necessario che sia robusto, svelto, intelligente, attivo, amico della proprietà, dell'ordine e del metodo, che ami l'orto con un trasporto tale che possponga ogni altra cura, e che tutto sia pieno dell'importanza del proprio ufficio; che ammiri e vagheggi le sue produzioni; che si compiaccia del suo travaglio; che sempre sia alla testa de' suoi operaj; il primo ad entrare nell'orto; l'ultimo ad uscire; e che si faccia un impegno di avere i più begli ortaggi, e che per ultimo si formi un punto d'onore di aver sempre delle primizie, e delle produzioni tardive,

onde non mai l'inverno domini interamente il suo orto, ed anzi vi regni una primavera. Ciò quanto alle doti alle quali aggiungo quella tanto proclamata dagli antichi, *in primis venerare Deos* soprattutto sia fedele ai doveri della sua religione. Guai se dovessi colla storia dei fatti che mi sono palesi, svelare i mali che fanno que' che sono privi di questa dote. Ora diremo di ciò che debbono sapere.

Deve principalmente l'ortolano mettersi in mente che eguali sono le leggi della coltivazione degli orti e quelle dell'agricoltura in grande. Conosca egli adunque la natura di ognuna in particolare di quelle piante, delle quali vuol coprire il proprio terreno; la terra in cui ciascheduna potrà meglio vegetare; come torni il propagarla; del modo di seminarla, la sua coltivazione sino a raccoglierne il frutto ed il miglior seme: come soffra le mutazioni dell'atmosfera; e finalmente da quali malattie sia attaccata, e da quali insetti venga devastata, procurando di mettersi in istato di riparare a questi danni. Ogni agricoltore sa che la sua scienza tutta è fondata nell'ordinare ed eseguire a tempo i lavori, e nello scegliere ed impiegare giudiziosamente i concimi. Su tali fondamenti rifletterà il saggio ortolano, che se (mentre l'agricoltura in grande reca due prodotti al più dentro il corso di un anno) l'orto può renderne ancora cinque, si debbono altresì aumentare in esso le proficue letaminazioni ed i lavori, largheggiando nelle prime, ed attentamente eseguendo i secondi. Nel fare l'una e l'altra cosa

abbia innanzi agli occhi il gran principio che ciascuna deve sempre regolarsi secondo la natura delle terre e delle piante che sopra vi si vogliono allevare. Conosciuta che abbia l'indole differente di ciascun vegetale saprà benissimo quale irrigazione se gli convenga: perciò nel seminarli e nel trasporli cercherà di premunirli quanto può dall'eccesso del secco e dell' umidità, ponendo quegli erbaggi che abbisognano di maggiore quantità di umore in un fondo grasso e piuttosto fresco, riserbando la porzione più asciutta e meno umorosa a quelli che ne sono schifi. Così porrà p. e. le cipolle ne' luoghi bassi, perchè quantunque egli sappia, che naturalmente amano il terreno quarzoso o sciolto non ignora che il loro volume di assai aumentasi ne' terreni umidi, e se poi voglia acre e forte questo ortaggio, allora lo metta in terra sabbiosa. Ne' bassi luoghi pianterà pure cavoli, spinaci, radiche, distribuendole un po' più larghe, che nelle terre sciolte ed asciutte, affinchè godano più d'aria e di sole. In queste disporrà le sue lattuche, le cicorie, il prezzemolo, il cerfoglio, l'aglio e gli scalogni. Agli asparagi, alle fragole ed ai sedani serberà il migliore terreno fra l'umido ed il secco. Conoscendo appieno la storia delle abitudini di ciascuna pianta, saprà unirne altre in uno stesso terreno e lasciarne parte isolate.

Gli ortaggi si dividono in due grandi classi cioè in *solitarj* ed in *sociabili*. Alcuni appartengono ad ambedue, ma in epoche differenti della loro vita. È necessario sapere a quale ciascuno

appartenga. Le pastinache, le carote, i navoni e la cicoria vogliono restar sole quando sono vecchie. Gli sparagi poi non ammettono fra loro alcun erbaggio sino all'età di tre anni. Quando sono vecchj lasciano crescere fra loro il prezzemolo, la lattuga, ed il crescione gentile. Isolati in vecchiaja stanno l'aglio prossimo a maturare; il cocomero, il carciofo, il cardo, la barbabietola, la bietola, il porro, la cipolla, il finocchio, il petronciano, il peperone, il raponzolo, la fragola, il popone o melone, la patata, il pomodoro, la rapa, il ramolaccio, la zucca ed i legumi, ma particolarmente i piselli e i fagiuoli che si arrampicano. Alcuni erbaggi come i cardi si associano giovinetti a lattughette, a piccioli rafani, agli spinacci e simili. Ma tosto che invecchiano, ombreggiando colle ampie frondi le piante minori, le soffocano. La qualità d'ortaggio più sociabile è la lattuga, la quale con ogni altra, finchè è giovanetta, vive assai bene. In questa società deve sempre considerarsi la foggia di vegetare, quanto alla velocità con cui crescono, onde non avvenga che si rubino a vicenda l'alimento.

Può veramente un ortolano ricavare molti prodotti nel breve giro di dodici mesi; riflettendo però, che non deve cercare la quantità delle produzioni, ma bensì la qualità, preferendo sempre quelle che meno stancano il suolo e producono assai, avrà per iscopo principale di ricavare il maggior lucro possibile esente da spesa. Non è così facile il decidere se torni meglio il ricavare ogni anno da un orto l'istessa

qualità di produzioni, ovvero se sia più utile contentarsi di poche, e non adottare il sistema di coloro, che nel solo corso di un anno cinque sorti ne raccolgano. Stando ai principj generali sembrerebbe migliore industria quella di limitarsi ad un minor numero, ad ogni anno destinarne una porzione ad un prodotto affatto diverso dagli ortaggi, lo che molto bene fanno nei vasti loro orti i bolognesi. Nè vale il dire che a riparare i succhi, che possede il fondo nei cinque prodotti che alimenta, possono moltissimo i pingui e numerosi concimi. Alcuno un po' versato nelle cose agrarie non ignora che ad onta de' governi più squisiti, il medesimo prodotto sempre alimenta nello stesso terreno, scema di bontà a fronte di un altro nutrito alternativamente sopra un fondo ancora assai meno pingue. Io non intendo per altro di asserire che debbasi assoggettare l'orto a coltivazione sistematica. Ognuno deve conoscere le proprie circostanze. Talora una carciofaja renderà più, sapendo trarre profitto da un dato spazio di terra, che vari prodotti che succedansi.

Vediamo ora per via di esempio come possa stabilirsi una rotazione ortense nel giro di un anno. Seminerà e traspianterà della lattuca in autunno, la quale comincerà a raccogliere in primavera insieme co' teneri ravanelli seminati al principio di tale stagione. All'aprile, nei solchi mette giovani sedani, quali calzerà nel giugno, ed imbiancati li coglierà un mese dopo. Vangato poi subito esattamente il terreno vi seminerà spinaci da cogliersi in autunno avanzato

insieme con nuovi sedani, che appunto in quella stagione rincalzati serviranno per tutto l' inverno. Una tale vicenda è di parecchj ortolani, specialmente dove hanno copie di letami. Altri preferisce di cogliere per tutto l'inverno le insalate poste in autunno, indi a primavera, letaminato e lavorato il terreno vi traspone i cavoli-cappucci che già aveva seminati in febbrajo; comincia a goderne dalla fine di giugno a tutto l'agosto. Levati questi, vanga bene e di nuovo sparge buona dose di letame sulla terra, e vi pone gli spinaci. Di mano in mano che questi vanno disparendo ne' loro vôti, semina le fave, dopo le quali dietro un'altra vangatura traspone le verze per goderne tutto l'inverno.

Vedremo fra poco come si facciano i letticaldi. L'ortolano non solo deve conoscerli, ma saperne far uso per avere certi prodotti che nella stagione non potrebbero ottenersi col solo metodo comune. Allontanando poi certi erbaggi dalla diretta influenza del caldo e del sole, arriverà a goderne nel tardo autunno ed anche nel colmo della invernata. Conoscer deve che regolandosi su questi, e più sopra indicati principj, può avere lo stesso prodotto due volte o più l' anno. Perciò seminerà lo stesso erbaggio ad esposizioni differenti, e dopo per esempio aver colti dei piselli in maggio e giugno, volendone avere in sul finire dell' autunno li seminerà in estate, avendo l'avvertenza di non permettere che vadano in fiore prima, e se occorra, toserà le piante, o ad esse torrà i primi fiori. In

breve, farà dell' estate una primavera, e ciò col mezzo degli adacquamenti, e riparando le pianticelle del caldo della stagione. All' avvicinarsi poi dell'autunno lascerà che il sole sempre dardeggiando le medesime, le faccia crescere rigogliose, onde durante la stagione autunnale arrivino a maturità quasi conpiuta. Riparandole in sul principio dell'inverno dal freddo, arriverà a goderle. Per ultimo un ortolano conoscer deve tutti i mezzi co' quali muovere le guerra agli insetti. Ora chi non vede quanto difficile sia il trovare un ortolano che abbia queste cognizioni, senza le quali egli non potrà mai ben coltivare un orto.

CAPO IV.

Disposizione del terreno. Caldine o costiere. Concimi. Dell' acqua per irrigare. Varj metodi d' innaffiamento. Cautele per impedire i danni di una irrigazione male applicata.

Il terreno dovrà primieramente livellarsi in modo che mentre deve poter ricevere tutti i vantaggi dell'acqua, non trattengala di soverchio, e nè meno lasci scorrerla con troppa velocità. La seconda avvertenza da aversi nel disporre l'orto, è di fare in modo, che possa godere il più lungamente che sia possibile tutta la forza dei raggi solari in quelle stagioni in cui il benefico pianeta rimane minor tempo ad illuminarci. Quelle avvertenze che nel libro secondo abbiamo date intorno ai fossi de' campi

si debbono esattamente applicare colle debite proporzioni agli orti. Anzi in questi ne occorrono di più ogni qualvolta debbasi temere, che la troppa umidità, come avviene, li danneggi. Questo è un avvertimento di cui abbisognano gli ortolani de' terreni tenaci od argillosi, dove è naturalmente assai meno facile lo scolo.

L'ortolano con avvedutezza supplisce alla mancanza di muri per godere i vantaggi del sole, facendo industriose artificiali caldine o costiere, *arcost custira*, ecc. Con questi nomi intendesi qualunque elevazione di terra a piano inclinato di cui la maggiore superficie rimane esposta al mezzodì, mentre colla sua elevazione maggiore oppone riparo al settentrione, rimanendo sempre più alta dalla parte che guarda quest'ultimo. Egli può farne delle fittizie nel seguente modo. Diviso il suo orto in tanti rettangoli o quadrati, in capo ad ognuno di essi fa un' ajetta trasversale volta al sud alquanto più larga delle altre, ed in confine tra questa e quelle apre un fosso più o meno largo, e colla terra estratta comincia ad alzare il piano dell'ajetta suddetta, e la riduce a costiera. Avverta però che dietro alla medesima non siavi scolo onde l'acqua non raffreddi la costiera, e perciò sono ottime quelle che trovansi lungo i muri. Dopo seminasi in queste caldine. Raccolti a suo tempo gli erbaggi che alimentano di nuovo, si pareggiano alla superficie ordinaria dell'orto, e queste costiere vengono così migliorate, mentre la terra che rimase sepolta è

piena di succhi, ed esposta di nuovo al sole rendesi atta ad alimentare assai bene degli erbaggi.

Prescrivono generalmente di dividere gli orti in quattro parti. Cavoli, lattughe e spinaci si pongono nella prima che sarà la più grassa. Gli ortaggi dei quali mangiansi bulbi o radici, si mettono in altra meno pingue: nella terza ancora inferiore di bontà, allevansi i legumi. La quarta si sparge di piantine da traspiantare, e poi si concima e si riempie di cavoli. Tale distribuzione però nel fatto non è seguita. L'ortolano ricco di letami e di braccia coltiva que' prodotti che più gli rendono, e riparando i danni dell' esaurimento di un prodotto, torna di nuovo a metterlo sul luogo medesimo. Ho indicata alcuna cosa su ciò nel capo terzo. Qui aggiungo che meno sconviene in un terreno sciolto il proseguire a coltivare la stessa pianta, di quello che in un tenace.

Ogni ortolano divide in porche o magolati il suo orto. Quanto minore lunghezza hanno, è sempre meglio. Così scolano più facilmente e s' irrigano meglio. Queste due particolarità avrà in mente all' atto che dispone il suo orto. Non mi pare che siavi luogo alla quistione che muovono alcuni circa l'epoca di lavorare l'orto. Chi travaglia colla vanga, misura l' epoca del lavoro dal bisogno. Così appena abbia voto un quadrato di un qualche ortaggio, lo vanga diligentemente, lo concima e lo risemina nel breve giro di pochi dì, avendo però sempre la precauzione di cambiare il prodotto, e di

ripulire ad ogni vangatura il suo terreno. Ma chi in vece di pastinare, lo zappetta, onde è sempre pieno d'erbe cattive, è forzato a lasciarne ogni tanto un tratto voto, affine di ripulirlo. Ciò particolarmene accade negli orti bassi ed in terreno tenace. La nettatura delle radici graminacee, e delle altre tutte in generale, è della massima importanza.

Non penso doversi escludere gli alberi dagli orti. Un bravo ortolano può anzi talora cavare profitto dalla loro ombra, per coltivare col favore di essa qualche erbaggio che tema gli estivi alidori. Ma non debbono poi ombreggiarsi troppo, nè coprirsi di piante che naturalmente s'alzino e spandano ombra folta. Se è grande, possono farsi nell'orto siepi di frutici atti col fiore a dare pascolo alle api. E dove occorre fare degli arginelli per comodo dell'adacquamento, si potranno i medesimi coprire di lavanda, timo, e simili erbe odorifere. Il bosso che rende disgustoso il miele, vuole esser escluso.

L'orto deve governarsi largamente. La qualità del suo terreno e de'suoi prodotti decidono alla scelta dei migliori concimi. All'orto irriguo e di fondo argilloso si debbono esclusivamente applicarsi letami caldi, come lo sterco umano, di volatile e di cavallo. Allo sciolto convengono le bovine. In generale l'orina putrefatta giova a tutti gli ortaggi. Ma alcuni tra questi assai meglio vegetano, governati o con lo sterco umano, o col pecorino. Così ai cavoli ottimo concime è il primo. In generale nei

terreni mediocremente argillosi ed irrigui, ho veduto produrre ottimo effetto, la piuma, la penna, i cojacci, le crisalidi del baco da seta, e le vinacce eccellenti pe' terreni tenaci. Gli stracci di lana sono insieme alle raschiature di osso, ai peli di animale, ottimi letami per cardi, per canape, ecc. Veggasi quanto abbiamo detto nel Libro secondo. E però sempre da avvertire che negli orti irrigui si ha da conciliare insieme non tanto il vantaggio della pianta, in quanto che essa ricava alimento dal letame, ma ancora il miglioramento della terra. Perciò nell' indicata classe di orti, il letame strettamente tale, e quelle materie tutte che da prima tengono sollevato il terreno, e poi si convertono in sostanza alimentare degli ortaggi, sono da preferirsi, onde *Teofrasto* a ragione preferì per gli orti il concime di stoppie. Ne' terreni sciolti, le materie fecciose diluite possono convenire di più. Il letame di piante marine ne' luoghi, nei quali v'è comodo di ammassarlo, è utilissimo. Agli orti, quanto all'applicazione, convengono le regole da me esposte sull' economia dei letami. L' ortolano avaro, e povero di letame non ha erbaggi molto vegeti.

Non è se non forse rarissime volte in balìa dell' ortolano lo scegliere l' acqua per irrigare. Pure non è male ch' egli sappia che di tutte, la migliore è quella che piove dal cielo; poi quella che meglio cuoce i legumi, e che quella che gela più tardi sarà da preferirsi a quella che gela sul momento. Talora gioverà la torbida più che la limpida, cioè o nel caso di

volere colmare od eguagliare porzione dell'orto, ovvero ancora per migliorarne la qualità, quando però la torbida sia piena di principj proporzionati ai bisogni della terra. Alcuni paesi danno erbaggi più o meno insipidi o aspri per la natura diversa dell' acqua. È meno buona, se carica di selenite; peggiore, se minerale. Sono dannosissime le acque fredde se non si correggano, o facendole passare a traverso uno strato di letame, o girare per molto spazio di terreno prima di servirsene. Se impura, potrebbe purificarsi facendola attraversare strati di ghiaja. L' acque de' laghi limpidi, de' fiumi reali, de' canali derivati da' fiumi, laghi o torrenti, vengono dopo l' acqua pure.

In tre modi si irriga. Primo a *pioggia* che io dirò *per irrorazione*. Ciò si fa gettando l'acqua dall' alto al basso, imitando appunto la maniera con cui cade dal cielo. Le brocche munite di un opportuno coperchio sparso di minuti buchi, è il miglior mezzo. Per le seminature è eccellente. Altrove usano o cazza o pala di legno, co' quali utensili levano l'acqua dai pozzi o serbatoi o canali, e la gettano alta quanto mai possono, e ricade a pioggia o non piuttosto a forma di forte acquazzone. Non vi è forse che qualche circostanza particolare che possa rendere plausibile, o dirò meglio tollerabile un tal metodo. Altri ha un barile che strascina sopra una carriola bilicato, e lo piega a sua voglia, e con un tubo che gli annette a foggia di imbuto con coperchio pure bucherato, lo adopera ad irrigare. Il secondo metodo consiste nello

irrigare feltrando, o come dicono a *pelò*. L'acqua viene condotta sul terreno in modo che appena sollevasi dalla superficie e bagna gli erbaggi soltanto nel ceppo. Ho descritto particolarmente questo metodo nel mio *Ortolano* alla pag. 245 e seguenti del primo volume, quale viene usato dai bolognesi con molta avvedutezza. Dove scarsa è l' acqua merita la preferenza. Finalmente il terzo *per immersione*, o a *rigagnoli* secondo altri, consiste nell' introdurre con opportuni cavi un getto d'acqua che tutta copra la superficie dell'orto. Questo modo di adacquare abbastanza noto, perchè debba descriverlo, non è certamente il migliore, mentre in tal guisa il più delle volte gli erbaggi rimangono sommersi, e perciò se riescono più voluminosi, rimangono ancora più insipidi. Dove l'acqua non è comoda da estrarsi dai canali o fiumi, talora fanno dei pozzi dai quali con un mazzacavallo se ne cava la quantità che abbisogna. Siccome poi non deve usarsi, in estate specialmente, appena attinta si guida in un serbatojo, o si conduce fra le ajette a traverso sostanze letaminose. Ommetto di parlare delle varie macchine usate per estrarre acque da fiumi e da canali.

Se è indispensabile l'irrigare gli orti, conviene però farlo in modo che non ne venga danno dall' acqua, anzichè vantaggio. Quindi è necessario l'esporre quali avvertenze debbano usarsi nell' innaffiamento. Primieramente ricordisi l' ortolano che in generale, potendo, deve irrigare spesso ma con parsimonia. È un errore quello di coloro, che avendo rade irrigazioni,

profondono soverchia copia di acqua. Questa può distruggere in parte il beneficio della letaminazione. La medesima, specialmente nei terreni bassi, oltremodo aumenta le lumache, ed i vermi che insieme cogli insetti danneggiano tanto gli orti, perchè ne favorisce ottimamente la fecondazione. Che se per caso dopo una copiosa irrigazione venga una forte pioggia, il terreno rimane ancora più acconcio. Posso finalmente asserire che gli orti, nei quali le irrigazioni sono abbondanti, rimangono più degli altri soggetti alle nebbie. Giova moltissimo l'*irrorazione*. Ma se non sia fatta con giudizio, diventa dannosa. Se tengasi, p. e., ferma la brocca, tutto il volume di acqua si unisce insieme, e forma sul terreno dei buchi. Bisogna sempre agitarla e farla scorrere in linea, e trattandosi della cazza o pala, o padella, si stia il più lontano che si può, e si getti alta quanto mai. Nel metodo di adacquare a *pelo* bisogna distribuire i magolati o porche, che mentre per una parte l'acqua facilissimamente sopra vi sale con eguale facilità, possa scolarne al momento il superfluo. Si richiede però non poca maestria. Negli orti sabbiosi e ricchi conviene forse più che in altri l'adacquare a rigagnoli, perchè non potrebbero farsi i magolati come ricercasi per irrigare a fior di terra. In quest'ultimo metodo sogliono sciupare maggior quantità d'acqua che negli altri. Non sia l'acqua fredda in estate. Un ortolano può più di ogni altro riscaldarla, come si è accennato sopra. È un errore l'adacquare indistintamente tutti gli

ortaggi al modo stesso. Ciò però diventa indispensabile dove si irriga coll' acqua del pubblico; ma è poi certo che non si hanno migliori. Siccome però l'ortolano sa che coll'acqua gli erbaggi diventano più grossi, ed è il volume e l'apparenza che gli attraggono più compratori, così vedo che sarà vana qualunque riflessione che gli faccio fare. Il padrone dell'orto coltivato per la famiglia deve sapere che è indispensabile, volendo avere tutti gli ortaggi nel vero loro punto di maturità, di adacquarli solamente quando lo domandano, e con quella economia che rispettivamente esigono. Chi per caso dovesse adacquare in inverno, lo faccia al mezzodì. Tardisi l' irrigazione in primavera quanto mai si può. La smania di anticipare con essa il godimento di certe produzioni, rovina talora gli orti. La terra argillosa si irrigherà più tardi, e con minore quantità d'acqua, come pure se sia volta al settentrione. All' opposto nelle circostanze affatto diverse. In primavera non si innaffierà che un' ora o due dopo il levar del sole. Si abbondi coll' acqua in estate; spesso e poco si irrighi l' orto sabbioso: di rado e molto il tenace; e non si dovrebbe in verun caso irrigare, se non quando le foglie che avvizziscono fanno vedere la necessità dell' adacquamento. In estate si innaffierà a sera dopo il tramontare del sole; nuoce il farlo prima. Ricordiamoci sempre che è meglio scarseggiare che largheggiare nelle irrigazioni. So benissimo che in molte circostanze non si possono eseguire questi precetti. Ma io

li ho indicati perchè almeno si sappiano, onde ne profitti chi può.

CAPO V.

Avvertenze per la scelta e conservazione dei semi. Della seminagione. Del trasponimento delle pianticelle giovani. Dei letticaldi. Cenni sul modo onde riparare gli ortaggi dagli insetti.

Sarebbe lodevolissimo quell'ortolano che colla mescolanza delle polveri seminali migliorasse i nostri prodotti. Ma è vano in generale l'alimentare una tale speranza. Deve però sapere che i migliori semi vengono nei rami laterali. Perciò quando veggansi i verticali crescere a danno degli altri, dovrebbesi recidere, e tagliare affatto il fusto di mezzo. Usai con vantaggio di un tale metodo. Talora giova levare i bottoni ad una pianta annua che si vede che non compirà i semi prima dell'inverno, e riporla se delicata. A primavera si vestirà di nuovi fiori. Qualche volta mi è avvenuto di avere una sola pianta in fiore, e che li aveva tutti sul tronco verticale. Destramente l'ho inclinato quando stavano per aprirsi i fiori, obbligandolo a deviare dalla naturale situazione ed inclinare alla orizzontale. Ne ebbi belli ed ottimi semi. È da avvertire che i semi di quelle piante che da lungo tempo propagansi per polloni, come p. e. i carciofi, non sono mai i migliori. È meglio ricorrere, per moltiplicarle, a tutt'altro mezzo, se non si voglia attendere

che la pianta per qualche anno abbia ripigliata l'antica usanza. Un tal fatto lo trovo registrato ancora presso autori gravissimi.

Colgansi le semenze in giorno solatio ed in tempo asciutto. Si levino quando si possa, tagliandone il ricettacolo. Altrimenti molte se ne perdono; particolarmente se mature, col raccoglierle strappandole. D' uopo è di assicurarsi che siano ben mature. Si dovranno poi lasciar asciugare. Si conservino con somma diligenza. Prescrivono molti autori di battere i diversi semi. Ciò a mio giudizio non va bene, se non se per quelli di cui ogni anno si abbia copia o vogliàsene fare commercio. Le diverse vicende di umido particolarmente, e di freddo o simili, alcune volte nuocono ai semi nudi, mentre quelli che rimangono fra i loro involucri, soffrono meno. Quindi l'ortolano colga alcuni de' semi di quegli erbaggi che non sono soliti a perfezionarsi sul principio dell' autunno, e che soffrono assaissimo se vengono colti dai primi freddi, avanti la piena loro maturità. Li esponga al sole per più giorni, indi li riponga in ben riparato luogo chiusi nei loro involucri. Non si ravvolgano semi fra la carta senza colla se il luogo è umido. Ho trovato per esperienza (che che ne scrivano celebri autori), che le semenze tenute entro il naturale involto in cui le ha collocate la natura, durano di più. I semi di cipolla nudi durano due anni, e tre conservati nelle loro caselle. Tengansi i semi in sacchi. Non chiudansi ermeticamente quando non sia prima svaporato l'umido vegetativo. Alcuni fanno

un semenzajo di piante destinate soltanto a fornire i semi delle specie rispettive. Per alcuni ortaggi torna onde assicurarsi di averle migliori. In questo caso però bisogna tenere separate le varietà di una medesima specie, e lontana il più che si può l'una dall'altra.

Si semineranno sempre i semi più recenti a preferenza dei vecchj; perchè in generale danno migliori prodotti. Siccome poi è certissimo che le varietà degli erbaggi provenienti da paesi più caldi degenerano nel nostro paese, così per questi potremo fare una eccezione, e servirsi del seme vecchio a preferenza del nuovo, sinchè si possa giudicare che abbia ritenuta la facoltà vegetativa. Non hanno mai a seminarsi vicine piante di uno stesso genere, e molto meno di una stessa specie di inferiore qualità, altrimenti corriamo pericolo che le migliori imbastardiscano. Aveva questa avvertenza il famoso ortolano di Norimberga, il quale innoltre si lavava le mani, quando da una sorta passava a coglierne un'altra, o visitava le piante in fiore. Non debbono perciò seminarsi verze ricce fra le lisce, cavoli rossi cogli screziati, poponi di paesi caldi co' nostrali, altrimenti si corre pericolo quasi sicuro di ridurre le migliori varietà alle più triviali.

Ad onta d'ogni più squisita cura nel conservarle, non tutte le sementi si mantengono ugualmente atte a vegetare. Se oltre dieci anni si conservano capaci di germogliare quelle di cardo, cicoria, cavoli, rafani e rape: se per sette od otto, quelle di cocomero, popone o

melone, zucche e citriuoli, appena arrivano alquanto quelle di sedano, prezzemolo e pisello; tre anni durano quelle di spinace, dragoncello e pimpinella; ai due quelle di barbabietola, cerfoglio o crescione; ed un anno solamente vivono quelle di pastinaca. Occorre dunque fare uno studio particolare, anche riguardo alla durata dei semi, avvertendo esservi delle varietà che mantengonsi più o meno. Si aggiunga darsene alcuni pochi che forse riescono meglio se siano seminati due anni dopo raccolti, che se freschi; e tali sono p. e. la cicoria e lattuca ec.; ed esservene altri, come l'acetosa od *erba brusca*, che messi sotto rigorosa custodia durano meno di altri posti in luogo non eccellentemente riparato, ma nel loro involucro sempre racchiusi.

Vi sono dei segni per conoscere la bontà dei semi. Benchè incerto, è però tanto che basta sicuro quello d'immergerli nell'acqua. Quelli che nuotano sono cattivi. Il volume, la forma ed il colore sono indizj, che presi unitamente sono ottimi. Gettati sulle brage ardenti, se scoppiettano sono buoni. Il tenore della stagione, e la conosciuta indole di ciascuna pianta denotano e fissano il vero momento di seminare. Il bravo ortolano deve conoscere che la luna non può giammai servirgli di regola. Se può seminare quando sta per cadere la pioggia, sarà fortunato. Non mai seminerà in un fondo o troppo bagnato o di soverchio asciutto. I semi vogliono essere ricoperti di terra pochi atomi, quando siano piccioli, e due dita se maggiori.

Si semini più raro di quello che si fa comunemente. Già s'intende che la terra sia stata prima divelta, e secondo le regole altrove esposte ben minuzzata. Terminata la seminatura che si farà o disponendo i semi regolarmente, ovvero gettandoli come il grano e coperti, gioverà il premere alcun poco la terra, la quale se asciutta, si bagnerà, innaffiando per irrorazione, particolarmente se le sementi siano minute. Asciugata poi la superficie, sarà ben fatto il passarvi sopra un picciolo rotolo, od il rastrello, affine di sempre più menomare le picciole zolle che potessero essere rimase. È essenzialissima questa avvertenza. Se le sementi non si trovano per ogni parte cinte di terra, o non germogliano, o moriranno sul nascere.

Negano alcuni, e consigliano altri che si debbano medicare le sementi colla calcina come usano col grano. Io sono tra i secondi, perchè penso che simile pratica sia ottima per assicurare il felice germogliamento di alcuni semi che venendo posti nelle terre argillose con molta facilità vengono appunto, all'atto che spuntano, offese dal dente degli insetti, che in questo più che nelle altre abbondano. Poca dose di calcina può bastare. Io mi sono servito con molta fortuna di mèta vaccina bollita per un po' di tempo entro l'acqua pura, o di lavatura di cucina, o di colatizia delle masse. Immerse per 24 ore le sementi. In questo fluido sono nate felicissimamente in proporzione della loro età, e del loro volume le tenni più lungamente infuse. L'effetto fu sempre migliore che quello

provato dall'immergerle solamente nell'acqua. Qualunque altra ricetta *prolifica* fu da me sempre, che mi presi il talento di sperimentarla, trovata affatto falsa.

Ogni buon ortolano a febbrajo ha un angolo del suo orto posto al mezzodì, dove egli, lavorata squisitamente la terra, mette que' semi, dai quali spera piantine da potere trasporre il più presto possibile. La cattiva pratica usata nel seminare però, talvolta gli rende meno utile questa previdenza, perchè non può eseguire il traspiantamento come vorrebbe e dovrebbe. Sono i semi sparsi fitti, fitte in conseguenza le radicette delle piantine che sviluppansi, si intralciano fra di loro in modo che volendo trasporne una, o bisogna mettere affatto affatto a nudo quelle dell'altra, o bisogna lacerare le radicine delle altre. La vera maniera sarebbe quella di seminare rado, e trattandosi di seminature non molto vaste, dovrebbesi disporre la seminazione regolarmente in tante file, l'una separata dall'altra, onde poi potere con una mestola o stecca trasporre ogni piantina con una parte almeno delle radici che l'investono. Così più facilmente barbicherebbe. Anzi io oso dire essere un tal metodo necessario assolutamente per que' luoghi dove non si ha che poca acqua da irrigare. Così facilmente, come ho provato anche nel cuore della state, si levano da un luogo, e si pongono in un altra le pianticelle. Assicuro che usando il metodo comune per cui si traspongono le piante, dopo averle interamente spogliate della terra che circonda le loro

radici, a fronte ancora della irrigazione, impiegano sempre otto o dieci giorni di tempo onde rimettersi in vigore. Si conservino le barboline alla pianta che si traspone, altrimenti sempre soffrirà. *Columella* consigliava a trasporre quando le piante abbiano messe sei o sette foglie; ma in alcune ciò può eseguirsi, ancorchè non ne abbiano messe che cinque. La maniera diversa di vegetare di ciascuna indicherà ciò che debba farsi. Che se nel cavarle trovinsi eccessivamente cariche di minute barboline, e che siano queste guaste o lacerate, si deve in tal caso reciderle con un taglientissimo ferro, non mai strappare, stringere o acciaccare, come è stile comune, onde poi meschinissimi riescono ortaggi, che assai belli dovrebbero riuscire. Mentre si traspianta, se colgasi il tempo coperto, se riparinsi le piantine dal sole, e se abbiasi comodo da adacquarle, prospereranno. Alcuni all'atto che traspongono, fanno intorno a certe piante più delicate, o che ad essi premono di più, come p. e. i cavoli fiori, un picciolo arginello od orliccio, onde la pianta rimanga come alquanto profondata. Poi versano intorno alla medesima un poco di sterco umano sciolto ed allungato molto nell' acqua. In vece di sterco, l' orina vecchia mista alle materie colatizie e lavature d'ogni genere sarebbe utilissima. Dopo viene colla terra chiuso il vano e la pianta trovasi col ceppo rasente la superficie del terreno. Molto profittevole si è sperimentata questa usanza. Una rilevantissima avvertenza debbo qui soggiungere relativa all' irrigazione che si

fa subito dopo il traspiantamento. Non vi è cosa più dannosa, che quella di annegare, come fanno quasi tutti gli ortolani, il cuoricino delle pianticelle. Per un tale mancamento ne ho vedute non poche acciecate o perire, o non far nulla di bene. Gioverà ancora per gli ortaggi più delicati, mettere nella buca entro cui si pongono un po' di concime maturo, e ricoprirla alla superficie del terreno, con un po' di terriccio o di vinaccia, onde impedire così alla pioggia di esporre la sua radice all'aria. Le piante più adulte talora richiedono meno acqua. Ne domandano più nella loro prima età la lattuca ed il cavolo, che non quando invecchiano.

Nei luoghi più settentrionali potrebbe convenire l'introduzione, non dire delle stufe, o delle campane di vetro per accelerare la vegetazione di alcune piante in inverno, o per guarentirle dal soverchio freddo; ma almeno dei ripari di tela bianca verniciata d'olio, o di cera, ovvero anche telaj di carta, similmente incerata o imbevuta d'olio. Ciò che noi facciamo comunemente pegli agrumi che coltivansi nei vasi, eseguito ancora per gli ortaggi, li farebbe avanzare moltissimo. Non li descriverò, rimettendomi a quanto ne ho detto in altre opere. Ma è certo che coloro che hanno orti chiusi ad esposizione meridionale, qualora facessero uso di telaj, diventerebbero più ricchi in erbaggi alla stagione che diserti sono gli orti. So che usano taluni, ma nè meno in gran numero, di stendere alcune stuoje la notte, sopra certi erbaggi. Una tal pratica però per lo più è male

eseguita, mentre le stuoje sono collocate in maniera, che l'aria non è punto impedita dal recar danno alle pianticelle, ed al più rimangono riparate dalla brina. Se invece si facesse uso di telaj, fatti in modo che all'economia dell'arnese andasse unita la piena esclusione dell'aria fredda notturna dagli erbaggi, e si potessero in parte aprire i telaj, onde dare aria durante la giornata alle piante, la cosa riuscirebbe più vantaggiosa.

In ogni modo però un ortolano non può far senza il *lettocaldo*, almeno di quello che in alcuni luoghi usano, chiamato *quaderna*. Premetto che col nome di *lettocaldo* io intendo un ammasso di sostanze in fermentazione per lo più letaminose, le quali conservando più o meno un certo grado di calore, sono al caso di fare sviluppare e crescere in un tempo breve, e prima dell'usato le piante nostrali, e possono ancora far vivere fra noi individui, che nati sott'altro clima assai più caldo, perirebbero. Nel capo nono della prima parte del mio *Ortolano* a lungo trattai della sua costruzione. Qui mi restringo a dire di quella sorta che più conviene alla generalità degli ortolani. Sia il terreno volto a mezzodì. Si escavi a sei od otto palmi. Se vogliasi fare la cosa con tutta l'esattezza, si copra il fondo di carbone, e così le pareti della buca. Questa si empia sino all'altezza di cinque o sei palmi, con letame di cavallo non troppo recente, avvertendo di comprimerlo, ma non però eccessivamente. Poi prendasi della terra sciolta ma di buona qualità,

concimata largamente, ma con materie bene scomposte, all' altezza di tre o quattro palmi, che estremamente sia inclinata a foggia di costiera. Sulla medesima si pianteranno o semineranno quegli erbaggi dei quali si voglia anticipare la vegetazione. Così si avranno p. e. i cavoli cappucci atti ad essere traspiantati in quella stagione, in cui colla regola ordinaria appena appena hanno due o tre foglioline. D'ordinario si calcola che questo metodo faccia anticipare i prodotti di circa tre settimane. Riesce poi nel tempo medesimo necessario formare un copertojo a questo *lettocaldo*, o almeno di adattarvi una stuoja onde guarentire le piantine specialmente dalle brine di primavera, che per loro sono le più terribili. Una simile costruzione potrebbe valere ancora per ottenere dei prodotti tardivi. Ed affinchè non si creda tale ritrovamento moderno, leggasi quanto scrisse il *Crescenzio*, e si vedrà che sino dalla metà del secolo decimoterzo si facevano nei nostri paesi, nascere le zucche e i meloni anticipatamente, mettendo delle materie letaminose sotto il terreno, onde averli più presto. Usano veramente gli ortolani porre a germogliare le sementi appunto delle indicate piante nella stalla. Ma talora perdono il frutto di questa attenzione, perchè messo il seme nella terra dell' orto, spesso il freddo e gl' insetti lo guastano. Nei *letticaldi* non occorre il trasponimento, e si fa quando la pianta non ha punto da temere il danno del freddo. Che se poi vogliasi ancora un *lettocaldo* più caloroso, stendasi all' altezza

di un metro o larga un poco più, lunga a piacimento, una massa di lettiera di cavallo o di bue su cui non più di due notti abbiano riposati questi animali, e si unisca bene comprimendola, non però di troppo, ed avvertendo di non lasciare fuori possibilmente alcun fusto che esca dai lati della massa. Aggiungendo nuovo strato si comprima ed eguagli ancora ne' lati, onde facciasi un parallepipedo il più esatto. Terminata la massa s'innaffia, e poi sopra vi si pone la terra alta più o meno, secondo che più o meno vi si vuole lasciare la pianta. A questo modo si possono ottenere prodotti precoci e tardivi. Se raffreddasi la massa, si potrà di nuovo riscaldarla coll' aggiungervi un mezzo braccio tutto all'intorno di fresca lettiera, che si unirà all'antica.

Il flagello degli orti sono gl'insetti. Ed è appunto contro questi che un ortolano debb' essere ogni momento in guardia. Ma bisogna confessare che un modo egualmente facile, economico e sicuro per fare ad essi la guerra non si conosce. Non cesserò giammai di ripetere questa verità, affine di mettere in guardia contro le tante migliaja di ricette, anche talvolta dispendiose agli agricoltori, e per persuadere, se mai fosse possibile una tale persuasione in persone che vorrebbero che la natura operasse a loro modo, che rimedj più certi sono 1.° i lavori 2.° la caccia. I lavori dati agli orti, specialmente in inverno o al cominciare di primavera sono un mezzo dei più efficaci a distruggere queste pericolose genie. Io ho potuto

convincermene. È certo che le piante mal coltivate sono sempre le più tormentate. Quelle terre che in inverno scolano meno; dove più tenace e meno diviso da' fossi è l'orto, quelle appunto sono più devastate. Il mettere allo scoperto le uova di tanti insetti, e l'obbligare i bachi a sentire il vigore di un freddo intempestivo, ne fa perire moltissimi. Uno dei maggiori nemici delle specie tutte di cavoli è il *papilio brassicæ*, (la farfalla cavolaja), ed è ancora uno dei più difficili a sterminarsi. Un amatore mi assicurò di essersene liberato almeno in gran parte col lavorare replicatamente tutti gli spazj voti dell' orto, appunto in inverno; e nei freddi improvvisi di primavera e di autunno, tormentando sempre colle vangature, l'ozio di tali piccioli, ma poderosi nemici. La caccia, lo ripeto, è nojosa e difficile. Ma questa ancora non bisogna ommettere. Se trattisi p. e. di grillotalpe o zeccajuole tanto nocive all' agricoltura e specialmente agli orti, si potrà seppellire a fior di terra, di tratto in tratto, una cassetta in cui ad un dito sotto la superficie del terreno sianvi delle fenditure. Sarà piena di stereo fresco di cavallo. Correranno a torme entro queste cassette, che votate ogni ventiquattro ore, in capo a qualche tempo, e per gli animali che si uccideranno, e per quelli dei quali s' impedirà la propagazione, daranno felicissimo il risultamento di questa pratica. Taluno assicura siano distrutte dallo zolfo. Altri contro di loro raccomanda nelle terre il soverscio dei lupini. Stiamo lungi dagli olj, e dai

suffumigj. Ho provato con esito tristo entrambi. Altre volte credetti giovare le decozioni di tabacco e sambuco. Ora debbo confessare che era illuso. Talora giovommi spargere un poco di calcina tra i seminati. Quando un prodotto venga in un orto costantemente invaso da una data famiglia d' insetti, e non si trova rimedio, allora bisogna contentarsi di non coltivarne che quel numero di piante che basta per rinnovare le sementi; essere attento a guarentire le pianticelle nate, uccidendo gl' insetti. Allora si può arrivare a distruggerli almeno per un dato tempo. La caccia può farsi la mattina per tempo, e la notte quanto ai bachi. Intorpiditi dal freddo se scuotansi le piante, vanno a terra, e più facilmente possono prendersi ed uccidere. Alcune faci accese di notte presso que' prodotti che sogliono venire attacati dalle falene o farfalle notturne, facilitano il modo onde prenderle a torme. Quando un ortolano conoscesse alcun poco la storia naturale di ciascuna genia d' insetti, troverebbe molto facile il distruggerne le uova entro i nidi, e l' uccidere crisalidi e larne. Due per ultimo sono gli spedienti che vengono suggeriti. La lattuca è fra gli ortaggi quello che più generalmente si adatta al gusto o al bisogno di ciascun insetto. Provveduto di essa non offende veruna altra pianta. Quindi alcuni sagrificano, seminando a bella posta molta di essa. Gl' insetti abbandonano le altre piante e divorano quella. L' amarezza del sugo dei lupini talora non basta ad alcuni insetti. In vece questi rimangono offesi dall' odore narcotico di certe

piante. Così le varie sorte di *datura* sono a quanto assicurasi, ed io mi propongo di farne l' esperienza, un assoluto riparo ai danni della falfalla cavolaja. Ai sorci, grandi nemici degli orti, possono tessersi insidie, meglio che cercare di avvelenarli con materie corrosive. So che questi bocconi avvelenati hanno rispettabili fautori; ma confesso che io non so essere della loro opinione. Preferisco le trappole, ed i gatti, quando il male che fanno questi cacciatori non sia maggiore di quello prodotto dalle vittime al loro furore destinate. L'uso di spargere cenere, o fuliggine o calce tra le file delle piante, è qualche volta utile.

Tutti gli oggetti relativi al coltivamento generale degli erbaggi possono vedersi nel volume primo del mio *Ortolano*, dove li ho particolarizzati, come pure nel volume secondo troverassi partitamente esposta la coltivazine particolare di ciascun erbaggio, di cui darò ora un breve compendio, attenendomi alla divisione che più comunemente viene adottata dagli scrittori di tale argomento, di cui quantunque nè esatta nè filosofica, non saprei vederne una migliore. Stimo anzi impossibile il farne una colle indicate doti.

CAPO VI.

Delle insalate e delle mescolanze.

La famiglia delle *lattughe* che ebbe sempre il primo luogo fra le insalate, mi pare possa

dividersi in tre categorie, che sono varietà della (*lactuca sativa*), cioè *lattuga a palla*, 2.° *lattuga tonda*, e 3.° *lattuga romana* o *da inverno*. La prima distinguesi, perchè ha il cespo a foggia di palloncino. Una terra quanto più è sciolta e saturata di vecchio letame, tanto è migliore per queste piante. Le due prime seminansi a primavera, e se ne ha tutto l'anno; e l'ultima in agosto per goderne in inverno. Chi le preferisce voluminose e non si propone di averle più saporite, largheggia in concimi. Bisogna che purgatissimo e scevro da gramigne sia il fondo. Riesce meglio non traspiantandola. Comincia a seminarsi in febbrajo e continua ad aversene per sette mesi. Tra gli sparagi seminasi in autunno, e se ne ha in inverno. È mestieri per altro di tenerla larga. S'imbianchisce al modo che accennerò per la cicoria. Non si lascino far semi che le piante più vigorose. Debbonsi innoltre preferire quelle specie, che si riseminano entro l'anno e prosperano. La lattuga, come si è detto, associasi con tutti gli altri erbaggi; è il più coltivato forse in Italia, e ne conosciamo moltissime varietà, che però non teniamo separate, e che spesso mutano forma, specialmente negli anni più abbondanti di umido e caldo.

La cicoria *domestica* e l'*indivia* appartengono al genere *cichorium*. La prima chiamasi ancora radicchio romano (*cichorium intybus*) e volgarmente *radicchio da orto* che altro non è se non il *radicchio selvatico* trasportato nell'orto, e reso migliore dalla coltura. Di questo ultimo si fa

una insalata gradita traspiantandolo in cassette o vasi al principio dell' inverno, che si ripongono in luogo oscuro, illuminato però da un debolissimo raggio di luce, e che sia piuttosto caldo. Si adacquerà, ed in breve si vedrà cacciar fuori delle foglie che allungansi moltissimo; ed insieme diventano sottili a guisa di tante filamenta; rimanendo sempre bianche e tenere. Ogni trenta giorni possono tagliarsi e mangiarsene. Il domestico ama un terreno sciolto e fresco, ma profondo e ricco. Seminasi da marzo a settembre fitto per averne insalata, e rado per goderne le radici, che in molti luoghi sono graditissime, e larghi pure si terranno dovendo *cardarli*, cioè imbianchirli per goderne in inverno. L' indivia (*cichorium endivia*) vuole terra buona e sciolta ma non umida. Seminasi dall'estate a tutto l'ottobre. Ma anche da marzo a settembre può farsi. Si può dire che le indivie, i radicchj e lattughe fra noi sono gli ortaggi di tutto l' anno. Le prime non vogliono terra troppo ricca. Grandeggiano colle feccie umane; ma poi sono insipide. Si imbianchiscono queste insalate tutte col legarle. A tal effetto giunte che sono le piante ad una certa altezza, ma non mai lasciando che mettano il fusto, si ravvicinano ed uniscono le foglie in modo, che le interne siano perfettamente difese dalle esterne, poi con paglia o vimini si legano verso l' estremità inferiore. Passati otto giorni si fa un' altra legatura a mezzo o per lo più alla cima della medesima, e si finisce colla terza passati altri otto dì, onde in tre settimane si hanno

benissimo imbianchite. Ad imbiancar le cicorie in inverno con maggiore celerità, alcuni, segate le piante, le curvano e seppelliscono sotto terra, avvertendo di lasciarne fuori un poco la cima. Altri trasportano i cespi delle cicorie entro uno strato di terra che stendono nelle stalle e le imbiancano così. La cicoria per averne la semente, deve in inverno custodirsi contro un eccessivo freddo. Le zeccaruole sono il capitale nemico delle insalate.

Sino dai tempi più remoti furono le indicate piante condite crude coll' olio, sale ed aceto, onde i Latini le chiamarono *acetarie*. La delicatezza del gusto, lungi dal contentarsi di questi cibi semplicissimi, ha obbligati gli agricoltori a coltivare altri ortaggi che aggiungano sapore alla naturale scipitezza di quelle, e formare così le mescolanze. Fra queste le varie specie di basilico, o dirò meglio le varietà dell' *ocymum basilicum* seminansi in primavera in terreno ricco assai e fresco, se anzi non si preferisca seminarle in vaso, e trasporle poi per terra. Il crescione o nasturzio ortense chiamato *agretto (lepidium sativum)*, però ha il primo luogo fra queste mescolanze. Seminasi ogni quindici giorni e si tagliano le sue estremità per mescolanza. La varietà di esso a foglie crespe è meno piccante. Tagliansi ogni sei od otto giorni. Vogliono un terreno assai ricco. La *porcellana (portulaca oleracea)*, che seminasi in terra assai fina, introdotta negli orti, difficilmente si perde; è commendevole pe' manicaretti che se ne fanno. Può aversi ogni mese il

cerfoglio (*scandix cerefolium*), ottimo per condire la lattuca; prospera a levante in terreno pingue. Riseminasi da sè, lasciandone cadere i semi. Ad uso d'insalata cogliesi ne' prati il dente di leone o piscialetto (*leontodon taraxacum*), ma chi lo coltivasse in terreno pingue e spesso adacquato, lo avrebbe meno aspro. L'erba stella (*plantago coronopus*), e la (*pimpinella saxifraga*), pimpinella volgare, che vivono bene in terra sciolta; il ceciarello (*fedia olitoria*), l'ancusa (*anchusa officinalis*. Linn.) e la boraggine (*borago officinalis*), co' fiori si mescolano alle insalate. Raccogliamo queste cinque piante spontanee ne' luoghi asciutti, e non molto ricchi. Introdotte negli orti diventerebbero migliori. A taluno piace la sorbastrella (*poterium sanguisorba*) che vive nei terreni leggieri; come l'erba diavola (*sysymbrium morale*), che facilmente perde il suo troppo sapore se venga un poco innaffiata. Le mente, cioè la *menta peperita* e la *menta balsamea*, menta cedrina, dilettansi di luogo non molto soleggiato. Ambedue propagansi co' getti, che spandono assai numerosi, e si pongono in primavera ed in autunno. La menta peperina però è molto facile ad andare a male. Pochi amano la ruta (*ruta graveolens*) e l'*assenzio*. Ma di entrambe altrove.

CAPO VII.

Delle varie specie di cavoli, e di quegli ortaggi di cui mangiansi principalmente le foglie o crude o cotte.

Divido i cavoli (*brassica*) posti da *Catone* superiori a qualunque altro ortaggio in sette famiglie, tutte varietà della *brassica oleracea*. 1.° Cavolo non glòboso, (*brassica oleracea viridis*). 2.° Cavolo verza. 3.° Cavolo cappuccio (*brassica ol. capitata*). 4.° Cavolo fiore (*brassica oleracea botrytis*). 5.° Cavolo broccolo (*brassica oleracea botrytis cymosa*). 6.° Cavolo rapa (*brassica oleracea gongylodes*) e 7.° Cavolo navone, (*brassica oleracea napobrassica*). Ognuna suddividesi in molte sotto varietà di cui possono vedersi notate alquanto nel mio *Ortolano dirozzato*.

Crescenzio nel lib. VI al capo 22 ci insegna qual terreno amino tutti. « *I cavoli quasi in ogni aere allignano, e desiderano terra grassa o letaminata, e profondamente cavata. Amano maggiormente terra mezzana che il sabbione.* » La prima classe che comprende i cavoli, che mai non formano cespo a palla, sogliono seminarsi, come p. e. il cavolo nero ed il cavolo crocino a primavera, in porche ben lavorate e concimate. Giunti all'altezza di un palmo circa, e col fusto grosso come una grossa penna, si traspongono nell'orto o nel campo, dopo averlo ben vangato e diviso in porche; e se ne pongono le piante distanti 15 o 18 dita l'una dall'altra per ogni verso. Si adacquano subito, a

meno che non siano bagnati dalla pioggia. Dopo dieci o dodici giorni si governano con materie fecali umane diluite nell'acqua, come si è esposto altrove. Propongo tali materie diluite, perchè così si è tolto ogni anche remoto pericolo che possono i cavoli contrare il cattivo odore. Varie essendo le specie di questi cavoli ed alcune precoci, tardive l'altre, si può cominciare la seminagione in febbrajo, sul *lettocaldo* occorrendo, e continuarle sino a giugno, terminando col cavolo crocino tardivo.

Le verze equivalenti al cavolo verzotto dei toscani, che formano bensì una grossa palla, ma di cui le foglie esteriori, oltre all'essere più o meno bollose non mai sono concave, e le interne non formano una palla tanto dura come que' della specie seguente, si chiamano *brassica oleracea sabauda*. Pochi le seminano di autunno per averle in primavera. I più le mettono in principio d'estate per trasporle in agosto, e coglierle durante tutto l'inverno. Altri finalmente le semina in febbrajo e seguita a riprese, onde traspiantandole da giugno sino quasi per tutta l'estate averne più lungamente.

Il cavolo cappuccio, le di cui foglie sono tutte strettamente una sovrapposta all'altra, e formano una palla consistente, nel che differenziansi dalle altre, conta molte sorte. In autunno seminasi da pocchissimi; da i più diligenti sopra un *lettocaldo*, o in vasi ben riparati alla metà di febbrajo; dalla maggior parte al principio di primavera. Vuole essere guarentito nella prima sua età temendo assaissimo il freddo ed

anche il troppo caldo, onde per questa ultima qualità domanda molta acqua, che lo protegga contro i forti alidori. Giunti i cappucci ad avere cinque foglie, trapiantansi a sei in sette palmi di lontananza l'uno dall'altro, sotterrandoli sino alla origine delle foglie più basse, ma badando a non seppellire il germoglio di mezzo, e che le radici non siano rivolte all'insù. Sia ben divelta e largamente concimata la terra; nè si manchi di sarchiarli, quando occorra, e rincalzarli al piede, unendo però se vogliasi a loro delle lattughe.

Vi sono pure differenti sorte di cavolo-fiore, le quali tutte di mano in mano che dal mezzodì vanno accostandosi al settentrione, deteriorano. Per questo consiglierò sempre procurarne il seme da Malta che produce i migliori. I nati da semenze ancorchè bellissime maturate nel nostro paese, sono di gran lunga inferiori ai primi. E ciò succede anche quando il seme di cavoli maltesi sia vecchio. Se il terreno su cui si coltivano i cavoli fiori non è ricco assai, ancorchè abbondi di irrigazione, essi non vi riusciranno mai bene. Scelgasi un buon seme, e volendoselo procurare nostrale, si educheranno le piante nei vasi. Non si comprino nè di questi nè di verun'altra sorta le pianticelle da coloro che le seminano per venderle. È la peggiore delle usanze. Per lo più si ha sempre luogo a pentirsi, e le piante che ne derivano non mai sono le migliori. Scelgansi le varietà precoci, di mezzo tempo e tardive. Si semineranno le prime, se vogliasi anche in febbrajo

colle dovute cautele, e gli ultimi pel finire di giugno, onde alcuni fissano per estremo termine il *s. Giovanni*, cioè il 24 di detto mese. Quando hanno sei o sette foglie, si pongono in un solco profondo in una terra riccamente governata, e molto bene divelta posta a mezzodì. Si badi a non usar letame non bene condizionato, che ad essi è dannoso assai, o almeno non dà giovamento. Appena traspiantati domandano acqua come tutti gli altri cavoli, se manchi la pioggia. Temono al pari di quelli gl'insetti, e principalmente la zeccajuola e la farfalla cavolaja. Di mano in mano che s' alzano si dia terra, onde il cuore delle piante rimanga sempe a livello della terra, e non mai sepolto. In inverno si coprono le specie tardive. Potranno questi mettersi nelle costiere, e meglio situarli, potendo, lungo i muri volti al mezzodì. Giunto l' inverno, ripulito e zappato il terreno, o dirò meglio sarchiatolo, ammucchiano il terreno intorno ai cavoli, come si è detto sopra. Cavano poi colla vanga una motta di terra e la rovesciano sul cavolo, in guisa che il peso di essa lo obblighi a stare piegato e rivolto esattamente verso il mezzogiorno, mentre col suo volume essa gli serve di riparo ai danni del freddo settentrionale. Onde avviene che i cavoli, che p. e. in estate guardavano al sud-ovest, in inverno sono pienamente esposti al sud. Così si conservano. Innoltre negli anni rigidi li coprono con paglia o stuoje, e taluno si contenta ancora di porre due o tre o più foglie sopra la testa di ogni pianta per riparare l' interno

dalle più forti impressioni di freddo. I cavoli fiori che maturano sufficientemente in autunno, non si lasciano in terra, ma si tagliano col fusto il più lungo che si possa, e poi si piantano, dopo aver levate le foglie guaste, entro uno strato di terra al coperto in luogo chiuso e ben custodito. In esso maturano, e conservansi per lunga pezza nell'inverno. Taluno li traspianta e li pianta, lasciando loro le radici entro la sabbia. Di queste piante si mangiano i talli o grumoli o broccoli.

Il cavolo broccolo di cui sonovi pure alquante varietà, fra le quali ha il primo luogo il romano, è diverso dal cavolo fiore, perchè il tallo o grumolo o broccolo di questo è un tutto unito, e presenta un tallo crasso, tenero, carnoso, e che mostra come gli embrioni di tanti minutissimi capezzoli, mentre il broccolo ha il grumolo non tanto unito, anzi separato da foglie, ed i suoi capezzoli sono tutti distinti ed assai meglio formati e bislunghi, in modo, che si conoscono benissimo i bottoni che altronde sono più grossi. La coltivazione di questi è simile a quella del cavolo fiore. I tardivi che si colgono a primavera sono i migliori. Quindi vi si richiede maggior cura a ripararli in inverno.

I cavoli rape tanto lisci che crespi, detti così perchè ingrossano il fusto tra il finire delle foglie ed il ceppo della radice a foggia di rapa, noti ancora col nome di *torzuti*, *torze* e *ravacoi*, si coltivano come gli altri, seminandone in primavera e seguendo. Forse richiedono più acqua delle altre sorte.

Il cavolo navone forma la radice sotterra. Coltivasi seminandolo in primavera, traspiantandolo in giugno, e nel rimanente usandogli le medesime avvertenze che domandano le altre sorte. Io terminerò la trattazione di queste piante coll'assicurare che avendo seminate le ultime quattro sorte in giugno, me ne sono trovato contento. Avviso però che quando non si abbia riguardo a seminare le diverse varietà precoci e tardive alle rispettive stagioni vanno a perdersi le varietà, e le precoci (almeno è avvenuto così a me), diventano tardive.

Il sedano o *sellaro* (*apium graveolens dulce*), pianta che gli Italiani trassero da luoghi paludosi agli orti, rendendone più grato il sapore, ha un seme gialliccio assai minuto. Se ne trovano di più sorte. Hanno la distinzione dall'altezza e dal volume. Ha alla base delle foglie una specie di tubero, onde è detta *sedano rapino*. Se ne può seminare da gennajo a tutto marzo. Poi si ricomincia alla fine di maggio e si semina alla fine di giugno. Tra quelli, alcuni in capo a 50 giorni sono da cogliere. Vogliono i sellari un buon terreno ricchissimo e ben divolto. Domandano nella prima loro età diligenti sarchiature. Giunti alla grossezza del dito mignolo si traspongono in fossi profondi sette od otto palmi, fatti in terra prima ben lavorata come si è detto, e si tengono distanti 12 o 15 dita ciascuna. Altri in vece fanno dei solchi, e nelle porche intermedie mettono altri prodotti, che maturano in estate, nella quale stagione bisogna spesso adacquarli, altrimenti stentano

più ad imbiancare. Poi a poco a poco cominciano a dar terra alle piante, e si alza la medesima sino a non lasciar fuori che la cima. Per tal guisa imbiancano e si colgono ottimi da mangiare sino a primavera. Alcuni li seppelliscono tutto ad un tratto, ma rimangono sempre di qualità inferiore.

Il prezzemolo, (*apium petroselinum*) è una specie di apio di grandissimo uso cotto e crudo nelle cucine. Seminasi a primavera, ma può farsi lo stesso per gli altri mesi dell' anno. È facile a confondersi colla cicuta, onde consigliano alcuni a servirsi della varietà a foglie crespe. Vuole un buonissimo terreno. Teme gli estremi del caldo e del freddo. E ve ne ha una varietà a foglie crespe, ed altre a foglie assai larghe.

Il finocchio (*anethum fœniculum*) riesce ottimamente in terreno piuttosto leggiero, sostanzioso, mediocremente fresco, ben pastinato, ed in buona esposizione. Gli stracci di stoffa di lana, la raschiatura di corno, il pelo di majale, la piuma, e le penne degli uccelli da cortile ed ancora la cenere, sono le migliori sostanze a governar terra pel finocchio. Seminasi di febbrajo per averne da maggio a luglio. Seminato in quest' ultimo mese se ne ha in settembre ed ottobre. Se l'autunno va bene, riseminasi per coglierne in inverno. Vuole esser diradato se nasca troppo fitto. Domanda spesso acqua, ma in poca quantità. Si imbianca per l' inverno seppellendolo, col curvarlo, ed acquista maggior volume ed è meno forte. Può imbianchirsi ancora a

foggia del sedano dandogli terra. Può aversene almeno nei luoghi meridionali e volti al mezzodì, per quasi tutto l'anno, cosa che ignorata da qualche scrittore oltremontano gli ha fatto scrivere che non se ne ha che in primavera. Teme però il rigore del freddo.

Lascerò che veggasi nel mio *Ortolano* la coltivazione nel sedano di montagna (*ligusticum levisticum*); dell'ammi (*ammi majus*); dell'angelica (*angelica archangelica*); del macerone (*smirnium olusatrum*), e del comino (*cuminum cyminum*), piante ortensi ma di non molto uso, e che hanno ceduto al sedano.

Un terreno sostanzioso, fresco, ben concimato, lavorato a dovere, di natura sciolto, conviene agli spinaci (*spinacia oleracea*), ortaggio verisimilmente ignoto ai Romani. Di questi sonovi i nostrali e gli olandesi. Se ne può avere tutto l'anno, sominandoli da febbrajo a tutto agosto.

Più sorte conosciamo di acetosa (*rumex acetosa*) le quali diversificano per le foglie di maggiore o minore dimensione. Amano un terreno medio, asciutto, anzichè umido e profondo. Per averne tutto l'anno, sogliono irrigarle. Ma è certo che una tale pratica nuoce alla loro bontà. Dal monte e colle, dove trovasi spontanea, potrebbe educarsi negli orti nostri. L'acetosa minore (*rumex acetosella*), siccome più saporita, è buona per chi vuole guarentirsi dallo scorbuto ... L'acetosa romana (*rumex scutatus*) è coltivata. Di queste piante spremesi il sugo ed è unito ai manicaretti, e si adoperano le foglie. Vivono bene in terreno soleggiato.

L'acetosella bianca (*oxalis acetosella* L.) e l'acetosella gialla volgarmente (*alleluja oxalis corniculata*) trovansi spontanee fra noi, ed in particolare la seconda. Amano luoghi ombrosi. Potrebbe forse a taluno piacere di coltivarle come piante buone non solo per la cucina, ma perchè dalle medesime cavasi il vero sal d'acetosa o sale ossalico.

Ottimo per condire è il (*tropæolum majus*) astuzie o nasturzio dei giardini. Ama un terreno morbido, sciolto e da potersi innaffiare spesso. Seminasi in aprile. Quantunque si trapianti, prospera meglio seminato a mezzogiorno dove ha da restare. Quando i suoi bottoni sono formati per metà, e molto prima che spunti il fiore, si colgono e si condiscono nell'aceto. Taluno li adopera cotti.

Il dragoncello o targone de' Toscani (*artemisia dracunculus*) colle sue foglie, somministra un buon condimento cotto. Crudo lo mettono nelle insalate. Un terreno ricco lo fa prosperare. Nel troppo umido soffre assai, come pure al soverchio sole. Bisogna non lasciarlo andare in fiore. Propagasi dividendone le radici. Non bisogna lasciarlo invecchiare, ma ogni due o tre anni rinnovarlo.

Alcuni colgono la senape bianca (*sinapis alba*), e la nera (*s. nigra*), mentre trovasi in copia in qualche campagna. Altri la coltivano seminandola rada verso la metà di marzo in un terreno sciolto e ben soleggiato. Non domanda veruna particolare coltivazione. Lo stesso dicasi della ruchetta domestica (*brassica eruca*).

Anche troppo diffondesi il costo ortense conosciuto volgarmente sotto il nome di *erba s. Maria* o d' *erba amara* (*tanacetum balsamita* di *Linn.*). Ama però un buon terreno fresco, ma non troppo umido.

Altre volte gli antichi Italiani coltivavano l'atriplice bianca (*atriplex hortensis*) e la malva. Oggidì hanno ovunque sostituita la bietola, volgarmente erbucce (*beta cicla*) di cui la bianca, la nera, cioè di un verde cupo, e la gigantesca o altissima. Native queste piante di luoghi marittimi ed arenosi, crescono bene in terre sciolte. Seminansi a primavera in fondo ben pastinato ed arricchito di buon concime. Non domandano altra cura se non di venire recise con destrezza, e se a loro si strappino in vece le foglie, non si mantengono tanto. Montano in seme l' anno seguente. Si usano cotte in moltissimi modi.

CAPO VIII.

Delle piante bulbose.

L'aglio comune (*allium sativum*), reso tanto celebre dalle esecrazioni del principe dei lirici latini, ama un terreno sciolto. È verissimo ciò che dicono alcuni che prospera assai bene in un terreno in cui siano stati antecedentemente coltivati i cavoli. Non saprei consigliare a propagarlo per semente, mentre non fornisce bulbi atti ad essere coltivati se non se un anno dopo e si debbono avere molte cure alla loro

educazione. Piantasi ne' luoghi meridionali in novembre, e si continua a tutto gennajo. Nei temperati si pone da febbrajo a tutto marzo. Lavorisi la terra, e si riduca in tanti magolati o porche della larghezza di circa 12 palmi, e si dividano con solchi atti a potervi passeggiare una persona. Poi si piantino gli spicchj alla profondità di tre dita, avvertendo però di ricoprire assai leggiermente la punta del bulbo. Ciò fatto si attenderà a sarchiare il terreno, qualora ne abbisogni. Non si adacquerà mai, se non quando veggasi chiaramente che soffre la siccità. Chi vuole ingrossar l' aglio quando il bulbo sta per montare in canna, gli stringe le foglie presso terra, e così gli vieta di fare il fiore. Si cava l' aglio allorchè è giunto alla sua maturità, la quale chiaramente si manifesta dalle foglie che inaridiscono insieme collo scapo o fusto. Vi è, per cogliere tanto l'aglio che la cipolla, un uso stranissimo. Ordinariamente è stabilito un giorno fisso dell'anno. Per esempio in molti luoghi si porta l' aglio al mercato ai 24 di giugno, giorno di *s. Giovanni*. Pochi sono che non seguano questo esempio. Se matura prima, ciò poco danno reca. Ma se per essere poco calda la stagione ritardi la maturità, vede ognuno che la merce non può essere ben concondizionata. Si cavi l' aglio quando il terreno non è troppo asciutto. Poi si esponga in trecce, o in mazzi all' aria aperta per quindici giorni a seccarsi, ed in tal modo si conserverà meglio.

Delle cipolle trovansi più sorte, che però

parmi potersi ridurre a due principali dalla figura del bulbo, cioè schiacciata, ed a foglia di pero o *meligia* come dicono, che variano poi nel colore dal biancastro al rosso scuro. Convengono ai terreni quarzosi o sciolti, e meno riescono nelle terre forti od argillose. Alcuni pensano che ne' fondi poco lavorati ingrossino più. Ma la maggior parte assicura che anzi diventano più grosse le cipolle negli orti profondamente vangati. Vogliono letami freddi, mentre i caldi le rendono più acri. Nei terreni arenosi lungo il mare ben concimati e pastinati, vengono le più squisite. Non si debbono mettere troppo larghe, ma nè meno troppo ristrette come fanno alcuni. Si pianteranno alla superficie. Volendo avere cipolline giovani tutto l' anno, non esclusi i mesi più freddi dell' inverno, si seminano da marzo ad agosto ogni quindici giorni, ma avendo la precauzione di avere sempre una buona semente. In due stagioni comunemente sogliono seminarle, cioè in marzo od aprile, e nei luoghi dove non hanno a temere del soverchio rigore dell' inverno, e dove il terreno può facilmente ripararsi dal gelo, le seminano in autunno, e così ne hanno per tempo a primavera. Formano dei semenzai in terreno mobilissimo, che irrigano spesso irrorandolo superficialmente od irrigandolo attentamente a pelo. Giovanette, vogliono esser sarchiate attentamente. Si traspiantano quando siano grosse quanto il dito mignolo. Bisogna avere l' avvertenza di non premere molto colla mano le radici all' atto del trasponimento, mentre

sono delicate, ed è molto facile lo schiantarle. È per questo che opinarono alcuni, contraddetti però da molte esperienze, tornar più conto seminarle dove si vogliono lasciare, e poi diradarle. L'epoca della loro maturità e di cavarle dal terreno, ma coll'avvertenze esposte sopra, è il mese di agosto.

La cipolla prolifera (*allium caepa prolifera*) che porta bulbetti dove sogliono nascere i fiori, dei quali non isviluppansi che pochissimi, propagansi co' bulbetti in agosto, e trasposte in novembre si mangiano in primavera. Le cipolle che hanno una sol foglia all' atto del trasponimento si scartano, come pure quelle che ne hanno parecchie ma corte e più gonfie delle altre, mentre producono bulbi mal nutriti. Bisogna tenerle distanti almeno 6 dita nel piantarle. Vogliono una zappatura quando sono ancora picciole. Questo ortaggio vuole restar solo; in compagnia non riesce mai tanto bene. Le cipolle vogliono essere ben seccate prima di riporle nei magazzini.

La scalogna (*allium ascalonicum*) molto usata per le cucine, sebbene ami i terreni piuttosto sciolti, pure vive e prospera ancora negli argillosi. La rocambola, o aglio di Spagna, o aglio porro, coltivasi come l'aglio comune, da cui è diverso per avere i bulbi più grossi, e perchè sulla cima fa bulbetti più assai che fiori. Si propaga più comunemente cogli spicchj, che coi bulbetti. È l' *allium scorodoprasum* di *Linneo*. La cipolla in canna (*allium fistulosum*) seminasi da marzo all' agosto ogni quindici giorni, e se ne mangiano

le foglie ed i bulbi ancora tenerelli, nè si lasciano crescere se non quelle piante, dalle quali si vuole cavare la semente, perchè invecchiando diventano cattive.

Fuori d'Italia si propaga assai quella sorta di cipolla che chiamano co' nomi di *cipollina*, di *erba cipollina*, di *cipolla francese* che ha le foglie a lesina assai picciole, in confronto delle specie tutte di cipolla coltivate, ed è l'*allium schœnoprasum*, che trovo essere indigeno di alcune alpi dell'Italia. Le foglie e non i bulbi sono adoperati per le cucine. Si propaga facilmente dividendone le pianticelle. Vuole le cure stesse delle cipolle. Bisogna tosarla, e non permetterle che faccia il fusto. Così se ne hanno sempre nuove foglie. Pretendosi che siano più facili a digerirsi di qualunque bulbo di questa famiglia.

In febbrajo seminasi il porro (*allium porrum*) che traspiantasi nel luglio ed agosto, e mangiasi in autunno ed in inverno. La trasposizione si fa in solchi distanti dodici dita circa, egualmente larghi e profondi tre in quattro. La terra del secondo solco serve ad empiere il primo, e così seguendo sino alla fine del traspiantamento. Non debb' essere il solco col fondo eguale, ma un poco a piano inclinato, perchè inclinato vi si mette il porro, seppellendone tutto il fusto. Le sole cime spuntano fuori e si tagliano finito che s'abbia di trasporre. A novembre il fusto è già alto e si imbianca seppellendolo colla terra sulla quale stava adagiato nella parte più alta che se gli leva di sotto.

Per tal modo conservasi, e se ne ha sino a maggio. In agosto dell' anno medesimo maturano i semi delle piante lasciate per questo oggetto.

CAPO IX.

Degli oggetti che si coltivano principalmente per mangiarne le radici.

Coltivansi differenti specie di carota (*daucus carota*), che in alcuni luoghi chiamano *pastinaca*, onde nasce una mal intelligenza, per cui non si intendono fra loro i coltivatori; cioè la gialla, la rossa e la bianca. Il buon seme si estrae dalla ombrella di mezzo. Se sia pesante e staccinsi facilmente i granelli, sarà migliore. Seminasi al principio della primavera, e si prosegue a riprese sino all'agosto, e se ne ha per lungo tempo. Bisogna non coprir molto i semi, tenere la seminatura sempre umidetta, ed attendere che germoglino, essendo naturalmente tardi a spuntare. Sarà bene il seminarle, mescolandovi un poco di sabbia, mentre siccome sono muniti di uncinetti, facilmente si attaccano fra loro. Io non sono punto dell' opinione di quelli che consigliano a trasporle. Ancorchè riuscisse l'operazione felicemente, lo che si procura lasciando in tutta la estremità, e mettendo subito entro un secchio d' acqua le medesime, all' atto che si cavano per mantenerle più vegete, non sono molto persuaso che riuscirebbero. Tentata l' esperienza in picciolo, non mi

è riuscita. Seminate si eguaglieranno le porche, e si copriranno con un erpice di sterpi. Nate fitte molto, dovranno diradarsi col sarchiello, e si potrà, occorrendo, replicare l'operazione in maniera che abbiano a tenersi lontane sette od otto dita per ciascun verso. Vogliono questi ortaggi un terreno sciolto, di qualità media, piuttosto però peccante in troppa sabbia che in soverchia argilla; pastinato bene almeno a tre palmi di profondità; ricco ma non letamato di fresco, e non molto largamente, e per ultimo fresco, mentre pel troppo asciutto vanno a male. In autunno si possono seminare per averne al principio di primavera. Fanno la semente l'anno dopo quello in cui furono seminate. Nelle precedenti edizioni di quest' opera ho parlato delle carote come radice da cibarne i bestiami. Quantunque non potessero a tale intento coltivarsi, siccome sin ora non abbiamo fatti che ci provino la utilità di questo genere di coltivazione fra noi, così non ne tratterò sotto un tal punto di vista, tanto più che alcuni muovono oggi dubbio sulla loro utilità. Solamente mi limito qui a dire che la coltivazione loro è la stessa; avvertasi poi che potrebbesi preparare il terreno seminandolo a fave da concimarsi, mentre dopo simile coltura riescono meglio; la qual cosa si converrebbe benissimo ancora agli orti. Nel campo si possono tenere ancora più rade affinchè ingrossino di più, ed a tale effetto si potranno ripetere le sarchiature. Si conservano nel modo stesso con cui vedremo conservarsi il pomo di terra, cioè

ne' luoghi sotterranei ben riperati. Siccome poi le carni dei bestiami contraggono un odore cattivo, questo si toglierà, dando ai medesimi da mangiare per quaranta giorni altro cibo, e particolarmente del fieno schietto.

Pochissimo, per quanto mi è noto, coltivasi la vera pastinaca (*pastinaca sativa*), confusa da taluno colla barbabietola, e colla carota. Siccome però è meno saporita, forse perciò viene trascurata. Può seminarsi in autunno ed a marzo. In quest'ultimo caso non sarebbe male mescolarla alle carote. Quando queste cominciano a cogliersi sul principio dell'autunno, allora le pastinache ingrossano. Fu consigliata la pastinaca onde farne pascolo al bestiame specialmente colla sua radice. Ma a me sembra che sin ora possiamo aumentando le varie sorte di praterie che abbiamo, e coltivando in grande i pomi di terra, far senza introdurre nella nostra agricoltura pastinache o carote, che però consiglio ad educare negli orti.

Le rape formavano a' tempi anteriori al dominio dei Romani nella valle divisa dal Po, il terzo prodotto dopo il grano ed il vino. Si trovano più varietà di questa pianta, che è la *brassica rapa* dei botanici, ed il tanto celebrato *Turneps* degli Inglesi altro non è se non se una varietà appunto di rapa, la quale è meno compressa della rapa nostrale, ed ha un sapore più acre, con una figura bislunga fusiforme, e sostanza più solida e più saporita. Di questo altrove, come pure delle rape considerate qual cibo del bestiame. Nell' orto vogliono terra

grassa, sciolta e discretamente lavorata. Taluno ne semina in maggio: ma i più le pongono nel finire di giugno e meglio in luglio. Amano luoghi freschi, e convengono moltissimo alla montagna, dove in breve ingrossano molto. Non vanno seminate tanto fitte, e si diraderanno se crescano folte. Se il terreno sarà stato ben purgato prima, si farà senza sarchiarle, se no diventa necessario. Tenute fitte, ingrossano troppo. Al principio dell'inverno si colgono pel servizio della cucina, giacchè allora sono buone.

Distinguo il *raphanus sativus* in tre varietà principali, cioè le radicine, il ravanello ed il ramolaccio. Amano tutti un terreno sciolto assai, ricco e pastinato a dovere. Si seminano per tutto il corso dell'anno, e si ha l'avvertenza di metterli in luoghi nei quali siasi sparso il letame pel prodotto che si coglie immediatamente prima di mettervi i rafani. Alla fine di gennajo ne' siti meridionali ben soleggiati cominciano a seminarsi, e se ne hanno assai per tempo, molto più se pongansi a germogliare sul *lettocaldo*. In generale è verso il principio di marzo che si pongono in terra. Seguitasi ogni 15 giorni, nè si termina che in agosto. Si mescolano colle carote, le pastinache e gli spinaci, anzi può dirsi con tutte le specie di erbaggi che abbisognano di più mesi per arrivare a maturità, giacchè quelli per goderne buoni si debbono cogliere presto. I ramolacci ossia i rafani grossi a scorza nera, durano anche in inverno. Può vedersi la coltivazione che fanno gli ortolani pavesi negli *Annali d'agricoltura del regno d'Italia*.

La barbabietola o bieta rapa (*beta vulgaris*), ha tre o quattro varietà, di cui la più coltivata negli orti è la rossa. Ama un terreno sciolto e profondo. Seminasi in marzo in terra non molto ricca. Si dirada quando le pianticelle abbiano quattro o sei foglie. Non consiglio a trapiantarle per le ragioni cui può ognuno dedurre dall'esposto nel primo Capo di quest'opera. Si parlerà altrove di questo ortaggio considerato come una sorgente di materia zuccherina, buona per supplire alla mancanza dello zucchero. Bisogna seminare la barbabietola nell'orto, passato ogni pericolo di freddo rigoroso. In autunno si levano, badando a rompere loro il minor numero possibile di radici, poi si seppelliscono in un fosso fatto in luogo sabbioso, da cui facilissimo sia lo scolo dell'acqua, o ritirandole al coperto in luogo asciutto. Così durano molto più. Cotte, sono ottime. Bisogna usare alcun poco di diligenza per avere buoni semi, del che parlerò altrove. Le foglie sono molto gradite alle vacche.

Non parlerò della coltivazione della barba di becco (*tragopogon porrifolium*) nè della salsefrica (*tragopogon pratense*), erbe spontanee delle nostre praterie, cibo ai poveri negli anni di carestia, che alcuni vorrebbero introdotte negli orti. Piuttosto parmi che l'enotera bienne (*œnothera biennis*) ed il raponzolo (*campanula rapunculus*) da coltivarsi egualmente che la carota, meriterebbero un luogo fra le radici ortensi. Seminate ambedue in primavera in un terreno sciolto e profondo non governato troppo

di fresco, riescono, nè si avrebbe quasi bisogno di riseminarle.

Tutti raccomandano quella specie di coclearia volgarmente chiamata *peverella* o *cren*, o *barbaforte*, cioè la (*cochlearia armoracia*), se non altro attesa la facilità somma colla quale cresce in tutti i terreni. All'ombra prospera come al sole, dove seminata o piantata una volta, costerà grande fatica il levarla. Propagasi di seme e più prontamente di radici. Anche la *cochlearia officinalis* o la vera coclearia, dovrebbe avere un luogo negli orti, e precisamente nei siti più remoti ed ombrosi e freschi, onde meglio vegetare. La maggiore difficoltà consiste in farla sviluppare Vuole esser seminata a fior di terra ed appena appena coperta. Non bisogna giammai che si trovi all'asciutto la seminatura. Non domanda altra cura. Nell'anno dopo se ne coglie il seme.

La scorzonera o scorzanera di Spagna (*scorzonera hispanica*), o da pochissimi, o forse da veruno fra noi coltivansi. E però una pianta la cui radice dovrebbe curarsi di più. Seminasi da primavera al marzo a tutto l'aprile in buon terreno e profondo. Nascendo troppo fitta vuole essere diradata. Teme il secco. Dura tre o quattro anni. La cucina ne fa uso. Altre volte condivasi collo zucchero.

Qui cadrebbe in acconcio di parlare del pomo di terra, e del pero di terra. Ambedue si coltivano in moltissimi orti. Ma persuaso come sono che il maggiore vantaggio che dai medesimi potrà ricavare la nostra agricoltura, quello

sia di propagarne assai pel nutrimento de' nostri animali, così riserbomi a trattarne altrove. Non è che voglia escludere il primo dai succedanei al frumento ed alle biade e civaje. Sono convinto, come ho altre volte indicato, che per arrivare a rendere questa pianta comune ovunque, appunto perchè succedanea ai grani da panificare, bisognerà prima evidentemente coi fatti dimostrare la grande utilità che se ne ricava come materia atta a nutrire il bestiame.

CAPO X.

Degli asparagi, e di altre piante di cui mangiansi le giovani messi. Dei carciofi, dei gobbi e dei cardi.

L'asparago o sparagio che nasce spontaneo in Italia e particolarmente in alcune parti del ravennate e ferrarese ha più varietà, tutte della specie *asparagus officinalis*; e per la grossezza si distingue lo sparagio violetto. In generale si preferisce il bianco, e si vuole che sia una varietà di quello di Olanda, che viene riputato il migliore di tutti. Trovansi gli sparagi naturalmente nei terreni arenosi e freschi. Il terreno di fina sabbia con poca argilla, piuttosto fresco, ben soleggiato, e ricco assai di succhi, è quello che più conviene a queste piante. Per non trovarsi unite queste condizioni si perdono talora le spese di una sparagiaja, come a me è avvenuto avendone posta una in una bellissima esposizione, ma alquanto umida. Propagansi

gli sparagi, di sementi o di radiche. Fra noi però l'uso comune, forse per godere più sollecitamente, è quello di piantare le ultime. È però da sapersi che le sparagiaje fatte co'semi vivono più lungamente. Può vedersi nel mio *Ortolano* la serie delle ragioni, che da alcuni si adducono in favore della seminatura.

Il terreno detto *di due sapori*, o *ladino*, od *oriolo*, o *volpino*, ecc., a mezzodì, e tra il levante d'inverno ed il mezzodì, piuttosto che tra quest'ultimo ed il ponente destinato alla sparagiaja, deve vangarsi a due mani, o meglio farvi un profondo divelto prima dell'inverno, e si netterà colla massima diligenza da qualunque erba cattiva. Alcuni lo riducono a costiera, e lo lasciano in inverno minuzzarsi ancor più. A primavera, cioè nel principio di marzo, si fanno dei solchi, o dirò meglio fossi profondi almeno sette palmi, e larghi nove. La lunghezza è determinata dalle circostanze, ma è meglio che la sparagiaja sia disposta in maniera, che i solchi siano corti, e presenti la maggiore estensione tra mezzodì e levante, ed i solchi vadano da mezzodì a ponente, e da levante a settentrione.

La terra che scavasi dai solchi si pone negli spazj intermedj, ed ivi il terreno rimane alto e foggiato, come dicono a schiena d'asino. Perciò si suole lasciare uno spazio doppio fra un solco e l'altro della larghezza dello scavo; dove poi, sino che gli asparagi sono giovani, seminano insalate e simili, appianando convenientemente. Sia la terra ammucchiata in modo che la

migliore rimanga sopra, onde non dare agli sparagi la peggiore, che è quella che è cavata l'ultima dalla buca. Poi sopra il piano di cadaun solco, lavorato anch'esso se occorra, si pone uno strato di letame. Tutte le sostanze escrementizie degli animali, e gli avanzi degli esseri organici servono all'uopo. Non mai si dimentichino le solite regole generali. Così agli sparagi da mettersi in una terra piuttosto umida, si darà letame del più caloroso, riserbando il freddo ai luoghi più sabbionosi. Si accresca la dose in proporzione della maggiore sterilità. Sopra stendasi un mezzo palmo di terra. Poi vi si piantano in *quinconce* le radici, tenendole lontane due palmi per ogni verso. Taluno però pianta gli asparagi ancora in ottobre, e si sollecita, o ritarda in primavera secondo che più o meno calda comparisce. Poi si pone sopra le radici, fra le quali le migliori sono le bianche che tendono al nerastro, un pajo di dita buone di terra. In aprile cominciano a germogliare. Tosto si sarchieranno occorrendo, ma con molta diligenza. Al terminare dell'autunno si recidono rasente terra tutti gli steli, e poi si copre la terra con un poco di buon letame, mettendovi sopra un doppio di terra levata da quella che sta fra i solchi. È necessario che questi mettano capo ad uno scolo, e perciò se non si vuole fare un fosso che sempre corra rasente la sparagiaja, potrà fognarsi il terreno. Nell'anno secondo sarchiano la sparagiaja, e nell'autunno operano come l'anno innanzi. Lo stesso eseguiscono nel successivo, per modo tale che togliendo

ogni anno un terzo della scavata ed ammucchiata, colmano affatto i solchi. Per tal maniera al cominciare dell' anno quarto, gli sparagi si comincieranno a cogliere. Avvertasi che è un rovinare la sparagiaja il raccogliere quei germogli che mai fossero di sufficiente grossezza, sul principio del secondo ed ancora del terzo anno. Chi copre col letame le sparagiaje in inverno, le fa durare tra i 20 e 30 anni. Non si ommetta diligenza per aver buone radici, osservando se il centro delle medesime sia di una perfetta conformazione e vigoroso; si gettino le altre e particolarmente le acciecate o livide. Alcuni pretendono che sia meglio strappare che tagliare gli sparagi pel motivo, che mettendone ogni radice dieci o dodici, che sollevansi gradatamente l'uno presso all'altro; ma derivati da occhi diversi, è facile il tagliare più d' un occhio all' atto di recidere presso il ceppo l' asparagio. Ma confesso di non avere su ciò osservazione propria. Quelli che così pensano, consigliano a strapparli. In qualche luogo questo ortaggio a' giorni nostri non è più, come altra volta, confinato negli orti, ma forma oggetto di coltivazione ancora di molte campagne. Chi mai volesse seminarli, scelgansi i semi, colle avvertenze prescritte in generale per gli ortaggi.

Da altre piante ancora si potrebbero cogliere i teneri polloni a farne vivanda specialmente cotta come p. e. dal luppolo, di cui altrove si dirà; dallo smilace (*smilax aspera*), dalla vite nera (*tamus communis*), e dell' erba del buon uomo (*chenopodium bonus Henricus*). Queste

piante amano un terreno fresco, sciolto ed ombreggiato. Si propagano agevolmente per polloni, ma non conviene coltivarle, essendo comunissime nelle nostre campagne.

Il genere *cynara* di *Linneo* somministra due ortaggi assai celebrati, e dei quali la coltivazione è in molti paesi oggetto di grande lucro. È il primo il carciofo volgarmente *articiocco* (*cynara scolymus*), di cui si trovano più sorte che si riducono a due, cioè quella senza spine chiamata *mazzaferrata*, ed il carciofo spinoso. L'esposizione meridionale, un terreno sciolto, non soggetto all' umido, ove il gelo non eserciti le sue stragi, ma insieme pingue o reso tale dai letami, specialmente di pecora vecchio, applicato in autunno, fanno prosperare questo ortaggio, che nei colli riesce meglio ancora che negli orti irrigui. Pochi sono quelli che li propaghino per semente. Preferiscono di piantare le carciofaje co' getti de' vecchj carciofi. Ciò può farsi in primavera, e meglio forse di autunno sino all'arrivo dei primi geli. Torna il recidere le foglie sino al cuore delle messi o polloni. Si pastinerà a due mani di vanga il terreno. Se occorre, si governa, non mai con letame fresco, ma sempre ben condizionato. Se la terra fosse un poco troppo sciolta, sarà bene medicarla. Si apriranno tante buche alla distanza di un mezzo metro l'una dall'altra, profonde un palmo, e larghe altrettanto. Potrà aversi pronta una provvisione di buon terriccio vecchio, e di mano in mano che piantasi un carciofo si copriranno con esso, mescolato ad un

poco di terra le radici. Potrà poi unirsi contro la pianticella il terreno, così che non rimanga fuori se non l'estremità del carciofo. Per tal modo al sopravvenire del gelo quando piaccia di guarentirli, si copriranno con paglia o stuoje. Una tale copertura però non si dovrà fare se non all'avvicinarsi del freddo rigoroso. Alcuni difendono così anche le vecchie carciofaje, alzando all'avvicinarsi della invernata un riparo di terra tutto intorno a ciascuna pianta, in modo che possa, stendendosi sopra ciascun monticello uno strato di lettiera, impedirsi il gelo. Ho provato ottimo questo spediente nelle carciofaje asciutte. Ma l'umido talora fa più danno del freddo. In marzo si disfanno i monticelli, e si zappano le carciofaje, lo che si ripete prima che compariscano o al primo apparire del carciofo. Quando sonosi raccolti i carciofi, allora tornasi a zappare, e si recidono le foglie, ed in autunno si tagliano sino rasente terra. Allora si assicura sempre più lo scolo alle acque, motivo per cui, affine di far meglio ciò, si pone la carciofaja in un declive, e benissimo riesce ne' poggi. Sono le carciofaje devastate dai topi. Non v'è altro rimedio che isolare la carciofaja, con fognarla di calcina tutta intorno, e se occorre ancora col fare dei fossetti in mezzo alla medesima pieni di calce, ma in modo che non sia troppo profonda o superficiale. So che altri danno precetti alquanto diversi, ed assicurano p. e. che riescono bene nei terreni argillosi. Ma ciò vuol dire che si adattano anche a questi. Così ho veduto riuscir male,

carciofi posti in terreno che non era lavorato che ad un piede; profondità che taluno asserisce bastare. Ciò vuol dire che forse non bene si è distinta la qualità di un suolo. Certo se sia argilloso anzichè no, penso che sia necessario di bene pastinarlo, onde assicurare lo scolo alle acque, lo che si ottiene col lavoro. È noto che i terreni argillosi si emendano assaissimo col profondare i lavori.

Dai carciofi si cavano i *gobbi*, sui quali può leggersi una *Memoria* inserita negli *Annali dell'agricoltura* nel *volume* XIII del *Mancini* di Macerata, paese in cui si conosce assai bene questo ramo di *orticoltura*. Lavorisi il terreno tra il finire di gennajo ed il finire di febbrajo con un buon divelto di vanga a sette palmi circa di profondità. In aprile seminasi il carciofo, che è la pianta che si fa gobbo, in solchi fra loro distanti un metro e mezzo circa, allontanando i semi mezzo metro uno dall' altro, e ponendone due uniti per isvellere la pianticella inferiore, da seppellirsi quattro dita. Si zapperanno le pianticelle tre volte. Alla fine di settembre se il terreno non fosse abbastanza ricco, lo ingrassano e diluiscono le materie ingrassanti con acqua. Arrivato il novembre si lega il carciofo, dopo averne unite bene insieme le foglie, e si fa la prima legatura alta due palmi da terra, ed altra alta quattro palmi pure da terra. Scavasi presso a ciascuna pianta un fosso profondo tre palmi e mezzo largo due e mezzo o più, ma tale che possa entrarvi la pianta. Questa si piegherà dolcemente per seppellirvela

entro, caricandola della terra scavata dalla fossa, che quanto sarà più profonda sarà meglio. Con un piede si preme, onde si corichi, e si lascia scoperta una porzione della pianta, che poco dopo ripiglia la prima direzione. Intanto la parte coperta ingrossa assai, e nel tempo stesso rimanendo curva acquista il nome di gobbo. Altrove fanno i gobbi di carciofo, sotterrando semplicemente i teneri rampolli, in vece di tagliarli per formarne carciofaje. Li legano e piegano sotterrandoli. Il carciofo è gobbo dopo quaranta giorni. Il metodo maceratese, ed il caldo di que' luoghi rendono i gobbi migliori assai di quelli di altri paesi.

Il cardo presenta almeno quattro varietà che si coltivano assai bene negli orti bolognesi, del metodo della quale coltivazione ho parlato con qualche estensione in una *Memoria* inserita nel primo volume degli *Annali dell' agricoltura del regno*, che qui brevemente epilogherò. Il cardo (*cynara cardunculus*), di cui la migliore sorta è chiamata *cardo bianco*, o *cardo di Milano*, e che io sospetto sia il vero cardo di Spagna, domanda un buon fondo ortense, che tenga il luogo di mezzo fra l'argilloso ed il quarzoso, e che sia profondo. È meno male se inclini al tenace. Si vangherà in aprile. Non vi è forse per queste piante, che riescono facendole succedere ai sedani, miglior concime che gli stracci di lana. In aprile l'ortolano disegni le sue porche, o i suoi magolati. Sopra stendavi questi stracci minuzzati, e mescoli ad essi una competente dose di letame di stalla e

precisamente di bovini. Al terminare di maggio semininsi spargendone raro il seme. Taluno semina ancora in aprile seguendo il consiglio di *Tanara*. Co' cardi spargonsi lattughe od indivie da cogliersi prima che quelli siano alti. Possono anche sull' orlo delle porche, nella parte più alta, mettersi barbabietole. Anche questo ortaggio vuole esser sarchiato, nè gli deve mancar l' acqua. Ho veduto che quando la state vada asciutta, ciò è necessario, ma qualora sia bagnata da spesse piogge, non occorre. E v' è chi crede essere ai cardi nociva la grande umidità, ai quali io aderisco. Sul finire di luglio, e meglio in agosto cominciano alcuni cardi, specialmente i primaticci, ad essere in caso di venire legati. Cominciasi ad unir bene le foglie, così che l' esterne esattamente ricoprano l' interne, tagliando quelle che mai avessero sofferto. Poi a due palmi da terra si lega il cardo con vimini od accia; e dopo otto giorni se ne fa un' altra ad eguale altezza lontano dalla prima legatura, e se ne aggiunge una terza in capo ad altri otto giorni. Subito dopo con un pezzo di stuoja, o di grosso canevaccio si cinge tutta intorno la pianta, toltane la estremità superiore. In quindici o venti dì, se è calda la stagione, il cardo è già imbiancato e da tagliarsi. Talora essendo fresca ve ne debbono correre 30 o 40 dopo la fasciatura. Alla metà di ottobre tutti i cardi sono legati. Una porzione sola li ha fasciati. In vece apresi una fossa adunando la terra che si scava alla profondità di circa sette palmi sulle sponde di

essa, o formandone come due muricciuoli che rendono la fossa medesima alta al doppio. Indi dentro vi pongono i cardi legati che già hanno tagliati al piede, al primo ragionevole timore, che il freddo cominci ad imperversare. Poi si coprono con istuoje, onde neve od acqua non penetrino a corromperli. Deve però la terra essere di natura tenace. Taluno curva i cardi come i gobbi senza tagliarli. Operando col metodo bolognese se ne hanno dall'agosto a tutto l'aprile, ed io ne ho avuti quest' anno ai 25 di quest' ultimo mese. Domanda qualche attenzione la pianta che vuole conservarsi per la semente. Scelgansi le più riparate, ed in maggior numero di quelle che veramente occorrono. All' avvicinarsi dell' inverno vogliono essere fasciate dopo averle alleggerite di foglie, e sogliono ancora accumularvi intorno la terra. Le ho vedute soffrire più, se umida e temperata corra la stagione, che se rigorosa assai. A primavera denno scoprirsi, ma a poco a poco. Si zapperanno, o vangheranno. Si possono cogliere i primi bottoni e mangiarli ad uso dei carciofi, che sono buoni. Si abbiano pel rimanente le solite avvertenze per coglierle.

CAPO XI.

Delle piante cucurbitine.

La zucca di cui molte varietà conoscono gli ortolani, e di cui due specie principalmente coltivano, cioè la *cucurbita pepo* e la *cucurbita*

lagenaria domanda un terreno sciolto fresco, piuttosto ricco e ben lavorato. Secondo che stendonsi, più o meno tengonsi lontane le buche, dove si piantano nel modo simile a quello pei meloni o poponi. La seconda specie, cioè la *zucca da pescare* o *da vino* ha il fior bianco, e se ne servono a coprire anche qualche mandorlato. La prima abbraccia le zucche da cucina, di cui tante se ne contano. Alcuni però trovano diverse specie, la zucca turca (*cucurbita monsulmana*), la zucca rognosa (*cucurbita verrucosa*), ottime da condirsi colla zuppa, come pure la (*cucurbita ovifera*) o zucca ad uovo, non che quella a berlingozzo (*cucurbita melopepo*).

Il cocomero è la (*cucurbita citrillus*). Arriva in alcuni luoghi, come p. e. nel ferrarese ad una grossezza straordinaria, e sino a 120 libbre. Diversificano pel volume e pel colore dei semi, dei quali hannovene alcune col seme mondo. Non pare che nessuna di queste specie sia migliore quanto la napoletana e la pistojese (1). Domandano un terreno sciolto, profondo, ricco ed irriguo. Vanno soggetti i cocomeri ad alcune malattie, fra le quali la ruggine, e che si prevengono colla buona coltivazione, ma non si curano. Le zucche poi sono soggette all' albuggine, che molte ne manda a male.

---

(1) Tasini. *Della coltivazione del cocomero*. V. *Annali dell' agricoltura del regno d' Italia* vol. VI.

— *Delle cause del deperimento dei cocomeri*. V. come sopra *vol.* VIII.

Ambedue queste specie di cucurbitine coltivansi all'incirca allo stesso modo. Domandano esposizione meridionale, perchè sono sensibilissime al freddo. Taluno le semina per averne precocemente sopra i letticaldi, ovvero le fa germogliare tenendole nell'umida terra dentro la stalla. Poi dispone nel suo campo tante buche, in ognuna delle quali a guisa dei poponi mette uno o più semi. Ciò fa dai primi di aprile sino alla fine. In alcuni luoghi però seminansi le zucche anche per la fine di marzo. Taluno castra le zucche ed i cocomeri. Ma le prime per lo più si lasciano liberamente crescere. Quanto agli ultimi vogliono non si lasci che un frutto per pianta. Amano tutte queste piante di essere adacquate, e più largamente il cocomero. Il frutto è maturo quando battuto rende un suono grave, ed il viticcio comincia a diseccarsi. La zucca matura non si fende più o taglia tanto facilmente coll'unghie. Possono aversi zucche primaticce ponendole in luogo largamente letaminato ed al mezzodì. Desidero che estendasi la coltivazione delle zucche specialmente per farne sovescio, e per darne in alimento alle vacche ed alle pecore. Il cocomero in molti luoghi viene detto *anguria*.

Il citriuolo (*cucumus sativus*), che altri chiama *cocomèro* conta alcune varietà, fra le quali una molto lunga, ma non grossa in proporzione. Viene gradito da molti; però è il peggiore delle frutta cucurbitine, ed il più difficile a digerirsi. Non si coltiva diversamente dai poponi, se non perchè spuntasi o castrasi a maggiore distanza,

e si lascia più lungo. Nulla dirò di alcune specie particolari di cucurbitine, come del cocomero di Palestina (*cucumis dudaim*), del cocomero serpentino (*cucumis anguinus, ecc.*) per passare a dire del popone.

Il popone chiamato volgarmente *melone*, quantunque il vero melone degli antichi sia perduto, o più non si conosca, chiamasi *cucumis melo*. Ha moltissime varietà non abbastanza però distinte. Io ne conto tre principali. Cioè 1.° quello cinto di una specie di rete. 2.° La zatta o melone bernoccoluto, e 3.° finalmente il popone liscio. Ognuno ha parecchie sotto varietà, intorno alle quali alcuna cosa ho accennato nel mio *Ortolano* all' articolo *Popone*. Un terreno sciolto, ricco non per letame aggiunto al momento, ma per continuata mediocre annua concimazione; fresco, non umido ed in campagna bene ventilata all'esposizione meridionale è buono. Sarà migliore se lungo il mare (1), e se sotto alla profondità di un mezzo metro abbiavi una discreta copia d'umidità. Il terreno, su cui hanno da seminarsi i poponi, si lavori esattamente colla vanga a due puntate, se occorre. Il seme di due anni da molti viene preferito a quello più recente. Le mie osservazioni mi hanno convinto, che quello produce frutta forse più picciole, ma in compenso più squisite. Alcuni mettono le semenze a germogliare nella stalla e così ai

---

(1) *Metodo di coltivazione che si tiene a Massa di Carrara per avere squisiti meloni.* V. come sopra *vol.* VI.

primi di aprile talvolta li possono mettere in terra. Ma la maggior parte li semina in aprile e riserba le zatte, come le più sensibili da seminare in maggio. Dove temesi il guasto delle zeccajuole, si aprono delle buche poco profonde, e vi si pone uno straccio di tela non bucherato. Nascono i semi quando cominciano le piante a rinvigorire, e non temono più le grillotalpe che non possono penetrare a traverso alle tele; queste o sono marcite, o la forza stessa delle radici si apre a traverso il loro tessuto un cammino. Quest' anno ho di nuovo replicata tale pratica sopra 80 piante, e mi è riuscita felicemente. Dove non fu posta la tela, le piante sono state divorate dalle dette bestiole. Altrove si fanno delle buche, entro cui si mette un po' di buon letame ben condizionato. Alcuno, fatta la seminagione o piantagione, eguaglia il terreno, e chi lascia fuori una motta di terra per ricoprire poi parte del tronco onde radichi. La terra è più della metà di quella escavata. Il letame che si adopera mettendolo nelle buche è del più condizionato che avere si possa. In ogni buca mettono otto o dieci semi. Otto giorni dopo nati si diradano, lasciandone al più quattro per buca; ciascuna delle quali buche sta distante almeno mezzo metro dall'altra. Dopo altri dieci giorni non se ne lasciano al più al più che due, sempre conservandolo più vigoroso. Pervenute alla lunghezza di quattro palmi si castrano, lasciandovi soli quattro occhj, i più vicini al ceppo. Ognuno produce un ramo, a cui in progresso si lasciano tre soli

occhi i più vicini essi pure al ceppo. Questi producono i meloni, dei quali non si lascia che uno o due al più per pianta. Alcuni appena i meloni hanno messe due foglie, oltre le seminali, volgarmente dette *foglie matte*, e quando nell'ascella delle medesime appariscono i rudimenti di nuove messi, li castrano, ma in modo da non danneggiare queste due messi. Spuntano queste e danno origine a due rami. Pervenuti ambedue a tanta lunghezza da avere sei od otto foglie per uno, si copre il loro principio con un poco di terra; poi si troncano ambedue riducendoli a due foglie e risparmiando le messi delle loro ascelle. Indi si vanno castrando, ma bel bello ed in maniera da non levar loro i fiori mascolini, che l'ortolano chiama *matti*. Lasciano dopo l'allegazione un frutto solo per braccio. Questo si anderà raccorciando in modo che possa nutrirsi bene; e qualche più diligente v'è che lascia un frutto solo per cadauna pianta. Taluno non li castra tanto, ma ne accorcia alquanti, dopo avere levati i superflui. Poi i lasciati, quando di nuovo allungansi, sono coperti a luogo a luogo precisamente dove spuntano i viticci. Hanno cura di alleggerire di frutta le piante, e specialmente di levare le frutta cattive e mal conformate. Alcuni finalmente non li toccano, e ve ne hanno certe specie chiamate col nome di *poponi rampichini*, che non si mutilano in veruna maniera. Anzi si pone loro vicino un broncone ramoruto, onde vi salgano sopra.

Chi ha la fortuna di avere un fondo in cui si

mantengano i poponi senza innaffiarli, e senza che per ciò ne soffrano, è certo che otterrà frutta più esquisite. S'irrigheranno il meno che si potrà, e con saggia economia. Il popone è veramente perfetto e da cogliere, quando non sia nè troppo verde nè troppo giallo; debb'essere pesante, e resistere all' unghia, deve dare un suono cupo, ed il suo odore deve risovvenire quello di catrame o pece preparata. Se sia troppo odoroso, sarà facilmente troppo maturo.

I poponi *vernini* o di *Malta*, seminansi e si coltivano al modo stesso, ma non si mettono giù che in maggio. Cominciano a cogliersi alla metà di settembre, terminati gli altri. Si pongono entro stanze asciutte, ed in ottobre se ne cominciano a mangiare allorchè il loro colore verdognolo si fa gialliccio. Bisogna poi avere la precauzione, se l' estate vada oltremodo fresca, di irrigarli due o tre volte con molta profusione. Chi li vuole più grossi, li castra. Tutte le piante cucurbitine esigono da giovanette una diligente sarchiatura. Le zucche adulte sanno affogare tutte le altre erbe; i poponi soli vogliono esser sarchiellati giovani e adulti.

CAPO XII.

Delle fragole, dei peperoni, petronciani, pomidoro, tartufi e funghi.

Molte sono le sorte di fragole che si allevano. La migliore però è quella che cresce spontanea

nei boschi chiamata *fragaria vesca*, della quale si contano molte varietà che io non mi fermerò ad annoverare. Coltivasi ancora fra noi da qualche amatore una sorta di fragola grossa che dicono *fragaria chiloensis*. Ma non è la fragola del Chili vera, bensì la (*fragaria grandiflora* o fragola arcanassa, la quale però non è buona in proporzione del suo volume. La natura c' insegna quale sia il terreno migliore per le fragole che gli antichi coglievano e che non cominciarono a coltivarsi negli orti verisimilmente, se non nel secolo XIV dell' era volgare. Vi sono esse spontanee in terreni freschi, ricchi di terriccio vegetale ed ombreggiati. L'acqua è loro spesso somministrata dal cielo; ma appena appena caduta, il terreno la lascia scorrere. Tale dovrebbe essere il luogo per queste piante. Chi le propagasse per seme, avendo l' avvertenze di coglierlo da fragole di varietà diverse, e di seminarlo prima dell' autunno alle prime piogge d' agosto, ovvero in marzo, forse potrebbe averne delle belle varietà. In generale però si moltiplicano o colle pianticelle che spuntano al piede d'ogni vecchia pianta, ovvero colle catenelle che ciascuna di queste mette in gran copia. Volendo fare una fragolaja si farà un buon divelto, nettando bene il terreno, che dovrà essere stato letamato per un prodotto antecedente, mentre una fragolaja concimata di fresco produce frutti meno buoni. Piantansi in autunno e primavera. Ponendole nella prima stagione se ne ha frutto l' anno successivo in primavera. Ma se in questa si

traspongano, o non se ne hanno, o poche e tardive. In vece si pongono fra loro altre piante e specialmente lattuga, che serve a ripararle dalle grillotalpe e da qualche altro insetto che preferiscono la lattuga alle fragole. La distanza a cui debbono tenersi le fragole, è proporzionata alla qualità di ciascuna. La fragola acranassa domanda almeno uno spazio doppio di quello che l'ordinaria. Si piantano con pivuolo o foraterra. Vogliono essere sarchiate, onde sarà bene che sia il terreno diviso in tante ajette frammezzate da solchi, nei quali rimanga comodo l' ortolano a nettarle. Parca sia l' irrigazione, quando si preferisce la bontà del frutto al suo volume ed alla quantità. Avendo l'acqua in sua balia potrà tornare l' irrigare spesso, ma poco per volta. Se all' atto di trasporre sia asciutto il terreno, si potrà adacquarlo tre o quattro giorni secondo la stagione, onde facilitare il barbicamento delle pianticelle. Deve poi l'ortolano l'anno seguente alla piantagione regolare le catenelle. Non ne lascerà più di quattro a ciascuna pianta, e queste pure mozzerà. Terminata la ricolta vedrà se siansi assai propagate e le diraderà. Le fragole che troppo si spossano colle catenelle non danno mai buon prodotto, e sempre meschino. Sarchiando la fragolaja si zappetterà. Se vogliansi formarne di nuove, allora potremo lasciare più catenelle. Queste piante invecchiano presto, quindi ogni terzo anno vuole rinnovata la piantagione. Un ortolano ogni anno pone sempre una fragolaja nuova. Sa che non dura più di tre anni, e nel terzo

appunto, cavato il prodotto, la vanga e cambiale luogo, coprendo di altri erbaggi il suo terreno. Ho veduto piantare con esito felice fragole in estate ancora, avendo il comodo d'irrigare, ma io credo che convenga l'autunno più di qualunque altra stagione. Colle fragole si fa ancora del vino. Colte le fragole, chi recidesse tutto il seccume e l'avanzo del fusto, e le castrasse, rincalzando le radici, potrebbe ottenerne molte delle primaticce. Alle fragole ananasse si potrebbe formare un mandorlato orizzontale di vimini, o regoletti, su i quali salendo esse meglio si colorano e diventano ancora più saporite. Il *Roberti* ne descrisse la coltivazione con molta eleganza in ottava rima.

Diverse specie di peperoni si coltivano, e principalmente il *capsicum annuum*, che ha molte varietà, fra le quali il peperone dolce (*capsicum grossum*). Non possono coltivarsi collo stesso metodo in tutti i paesi del regno. Nei dipartimenti meridionali vanno seminati per terra allo spiegarsi della primavera. Ma nei luoghi settentrionali, o che poco godono del mezzogiorno, bisogna seminarli nel principio di marzo in vasi. Questi poi si terranno al coperto se venga neve, o l'atmosfera discenda ad una fredda temperatura. Abbia però l'agricoltore presente, che ancorchè non si seminassero in aprile per essere poco calda la stagione, si metteranno giù in maggio e riusciranno. Il terreno sciolto e sostanzioso è quello che a loro conviene. Si traspongono quando sono alti tre o quattro dita in luogo ben soleggiato e preparato prima

convenientemente. Si tengano larghi perchè abbisognano di molto sole, specialmente quelle piante che si vogliono coltivare pel seme. Siasi parco di adacquamento. Nelle estati umide manca in molti luoghi questa raccolta. Di queste frutta sono notissimi gli usi. Ma forse pochi hanno pensato a seccarli, poi a ridurli in polvere e farli servire di succedaneo al pepe, lo che si fa già da grandissimo tempo in altri paesi. Chi li concia, potrà farli appassire prima per tre o quattro giorni al sole, poi li infonderà nell'aceto che si cambierà passati 16 o 20 giorni, sostituendone del più forte. Potrebbero ancora infondersi appena colti per due o tre giorni nell'acqua salata, e poi dentro aceto bollente, ma non mai bollito in vaso di rame se non sia benissimo stagnato. In ogni modo il secondo aceto deve sempre essere migliore del primo.

I petronciani (*solanum insanum*) presentano più varietà, fra le quali la bianca che pare un uovo, onde alcuni lo chiamano *pianta dell'uovo;* è stimata da alcuni, mentre altri preferiscono la violetta. Vogliono un terreno sciolto, ricco e molto soleggiato, perchè pianta nativa di paesi caldi assai. Si conservano le sementi nel frutto. Ne' paesi caldi, come p. e. nell' antica Marca fermana ed anconitana possono seminarsi in terra anche al finire di febbrajo o ai primi del successivo mese. In altri luoghi o si tarda in aprile, ovvero postili a germogliare nei vasi, in marzo si traspongono, quando la stagione sia abbastanza assicurata. Vogliono in estate discrete irrigazioni.

I pomidoro, o pomi d'amore (*solanum lycopersicon*) contano essi pure diverse varietà, che però credo assai incostanti, e determinate dalle circostanze dei luoghi. Il *solanum pseudo-lycopersicon*, falso pomodoro, anch' esso varia nelle sue frutta ora piriformi, ora piramidali, ora globose. Vogliono un terreno sciolto, ricco e soleggiato. Seminansi in terra a marzo, se l'esposizione meridionale, ed il sito difeso li assicurino dai geli improvvisi e micidiali di primavera; altrove li pongono da prima nei vasi, d'onde arrivati all'altezza di circa un palmo li traspongono per terra in luogo ben soleggiato, spargendoli rari. All' atto del traspiantarli o diradarli si tengano ben larghi e si accosti a ciascuna pianta uno sterpo a cui si possa appoggiare quando sarà cresciuta. È per tal modo che si hanno più presto le frutta e migliori. Non manca chi le lascia andare per terra liberamente. Domandano copiose e frequenti irrigazioni. Qualcuno consiglia per averne frutta più grosse, a castrare le piante pervenute all'altezza di 14 o 15 dita. A luglio comincia la ricolta. Seminandone a più riprese se ne ha sino dopo l'Ognissanti. Talora si risemïnano da sè colle frutta rimaste per terra, se l'invernata corre mite. È di grandissimo uso il pomodoro pei condimenti nelle cucine. A me sono sembrate più acidette le varietà del *solanum pseudo-lycopersicon*.

I tartufi che gli antichi credevano prodotti dal fulmine, o che non potessero generarsi che pel loro scoppio, e che i moderni conoscono

essere una vera pianta a cui danno il nome di (*tuber cibarium*), hanno a' giorni nostri occupati parecchj osservatori per vedere, se potessero aversene seminandoli.

Un esito fortunato ha coronate le loro cure, ed oggi è conosciuto potersi questo prodotto moltiplicare, e si formano, volendo, *tartufoletti* (1). Se all' ombra dei carpini spargansi lavature, o dirò meglio nettature de' tartufi, e se ne sotterino alla profondità di un palmo degli interi o dei minuzzati, e se si vegga a poco a poco scomparire l'erba entro lo spazio di tre anni, potranno credersi già nati i tartufi. Una terra argillosa rossiccia è la più ubertosa. Un terreno composto di un settimo di buon terriccio da giardino, di 1/2 di argilla ed 1/7 di segatura, unito insieme artificialmente e disposto all'ombra di carpini o querce, e piantativi dei piccioli tartufi fa un buon *tartufoleto*.

Non sono d' avviso che debbansi coltivare funghi perchè ancora i migliori talora producono tristi effetti. Pure onde nulla manchi a questo capo, dirò che la più facile ed economica maniera è quella di innaffiare della terra coll'acqua della loro nettatura e lavatura, mescolando ad essa porzione di terriccio, e ripostala in cassette di rena tenerla in cantina. In breve vi nasceranno pratajuoli chiamati da Linneo (*agaricus campestris*) (2). Nel mio *Ortolano*

---

(1) *Vigi tubera terræ. Carmen.* Taurini 1776 in 4.

(2) Giovio. *Coltivazione artificiale del tartufo.* V. *Biblioteca di campagna* vol. *X. Vedasi pure il* vol. *IX. degli Annali dell'agricoltura.* Edizioni di questa Tipografia.

ho indicato il metodo di *Thoin* per coltivarli. Qui ripeto un rilevantissimo avviso a chi usa mangiar funghi. Se mai abbia sospetto che comincino ad incomodarlo, non perda tempo ad applicare il rimedio. Questo consiste nel far uso di emetici e di aceto allungato con acqua. Ogni altro tentativo non riesce. L'olio che si suol dare non produce effetti tanto pronti e sicuri, quanto l'ipecaquana. Soprattutto non credasi ai rimedj e segreti dei cerretani per queste disgrazie, mentre talora hanno prodotto un effetto più funesto di quello dei funghi.

CAPO XIII.

Dell' utilità della coltivazione dei fiori. Regole generali più rilevanti da sapersi intorno a ciò.

I fiori non sono per l'agricoltore oggetto di puro lusso, o di piacere. Nè meno penso doversi coltivare soltanto per cavare dalla vendita loro qualche danaro. Ma, siccome avviso, che in ogni podere abbianvi ad essere delle api, e non essendo possibile aver tutto l'anno ridenti e fiorite praterie, od alberi che di continuo fioriscano, rendesi utilissimo un giardino, il quale con una continuata, e sempre diversa successione di fiori somministri ai melliferi animaletti ampia provigione. *Catone* prescrisse già che in ogni luogo ov'è un orto, abbiavi una serie di piante da fiori, ed indica le specie da coltivarsi, che erano a' suoi giorni tra le più pregiate. Per questo oggetto stimando io

rilevantissimo il coltivamento dei fiori, ho divisato indicare le avvertenze più necessarie ad aversi, per que' però che nel clima nostro particolarmente si possono con economia allevare. Per chi poi volesse ulteriori cognizioni ricorra a quanto altrove ho scritto su questo argomento trattato ancora da altri (1).

Il terreno per un giardino da fiori debb'essere lo stesso che per un buon orto, cioè nè argilloso nè quarzoso, bensì medio e governato con concime vegetale. Per letamarlo, se occorra, si preferiranno le vinacce, ma almeno di due anni, il letame di cavallo macerato da diciotto mesi, e tutti gli avanzi di materie vegetabili fermentate e scomposte. Un errore comune di molti è quello di largheggiare oltre il bisogno in concimi. Così le piante debbono spossarsi, producendo soverchiamente, ed i copiosi umori che appunto si ammassano nel terreno gli aumentano fuor di misura l'umidità. In una parte dell'orto si farà il giardino da fiori che sia la più riparata dal settentrione, comoda all'acqua, e si potrà cingere di siepe. Alcuni studiano il modo di disporre le ajette del giardino. Per quella categoria di giardini

---

(1) Re. *Il giardiniere avviato.* Vedi vol. 469 e 470 di questa Biblioteca Scelta; *quarta edizione.*

Arena. *La natura e coltivazione dei fiori.* Cosmopoli 1774 in 4, e Palermo vol 3 in 4.

Clarici Paolo. *Istoria e cultura delle piante che sono pel fiore più ragguardevoli.* Venezia 1726.

Piccioli. *La cultura de' fiori.* Firenze 1797 in 12.

di cui qui parlasi credo bastino i seguenti precetti. Siano tali le ajette che si possa, stando nel viale ginocchioni, arrivare comodamente alla metà della loro larghezza, altrimenti non si coltiveranno mai bene. Non si facciano disegni complicati. Quanto più è semplice la distribuzione di esse, tanto è migliore. Se non si vuole o non si può far la spesa di cingerle di mattoni o di tavole, si piantino d'erbe odorose, giacchè quantunque non sia questo il miglior costume, è però sempre da preferire a quelle erbe, che fiorendo appena una volta rimangono inutili per tutto il rimanente dell'anno. Di timo anzi grandissima copia esser dovrebbevi in un orto per le api; la persa, è dopo il timo da preferirsi ad ogni altra. Si escluda il bossolo perchè tramanda un pessimo odore.

Ognuno ha certe particolari specie di fiori che ama più delle altre. Ma alcune ve ne sono che per consenso generale si considerano formare la prima gloria dei giardini, e che son anche opportune all'intento di cui ho detto sopra. Tali sono i ranuncoli (*ranunculus asiaticus*), gli anemoni (*anemone coronaria*), le grambrettagne (*hyacinthus orientalis* fl. p.), i garofani (*dianthus caryophyllus*) e le viole (*cheiranthus*), ai quali aggiungevasi altre volte il tulipano (*tulipa Gesneriana*) che ora pare assai decaduto dall'antico onore. Una terra ricca nè troppo leggiera, nè argillosa posta a levante conviene alle prime due specie. Non si abbia la mania di governarli troppo. Si piantano le radiche di ambedue in autunno per ottobre. Dei ranuncoli,

per goderne più lungamente, se ne porranno ancora in gennajo ed in marzo. Ma se in autunno, si piantano al mezzodì, in primavera si collocheranno al nord. Frequenti sarchiature, quando le erbe allignano fra loro, da eseguirsi colla *stecca* o colla mestola, e spesse irrigazioni ma scarse quando la primavera va secca, sono necessarie. Gli anemoni a ranuncoli che si piantano in autunno fanno sempre i più bei fiori, se il freddo non li distrugge. Da esso riparansi facilissimamente col ricoprirli le notti fredde, gettando della paglia o lettiera sopra di loro. Si esamini scrupolosamente la terra all' atto di pastinarla, perchè non vi siano grillotalpe che fanno tanto guasto nelle radiche. Si distribuiscano queste a mezzo palmo distanti le une dall' altre, seppellendole due dita o tre col gettarvi sopra della buona terra ed un poco di terriccio. Ad averne più lungamente se ne possono piantare in estate in cassette portatili da tenersi all' ombra durante il caldo, e quando già nate ed un po' cresciute comincia a rinfrescarsi, allora si espongono al sole, custodendole di notte. Con questi principali avvertimenti io ebbi per anni dei ranuncoli cominciando ai Santi e proseguendo per tutto l' inverno sino al finire del maggio, alternando sempre le specie primaticce, cioè i rossi, i gran gialli doppj agli altri di varj colori, fra i quali i semidoppj vanno curati pel seme, che riesce migliore di quello degli scempj. In estate quando hanno seccate le foglie, e gli uni e gli altri si levano di terra. Si puliscono, dopo averli divisi, e si

custodiscono in un luogo asciutto e fresco. Alcuni piantano le radiche di ranuncoli un anno sì, e l'altro no tenendole riposte, e vogliono che un tale riposo sia molto utile ad avere bellissimi fiori. Il freddo, e l'umido eccessivo sono i nemici di queste piante in inverno. L'asciutto però le fa talvolta montare troppo presto in fiore, o ne rende meschine le radici.

Il terreno arenoso, fresco e ricco, massimamente se contiguo a muraglie situate al mezzogiorno, è il migliore segreto per avere belle *granbrettagne* che più d'ogni altra cosa temono il freddo e l'umido. Perciò nelle ajette a costiera riescono meglio. Si piantano in ottobre, se non si pongono nelle caraffe piene d'acqua pura, in cui fioriscono assai bene. Chi le tiene per terra si dà tutta la cura, perchè l'umido non si insinui troppo, mentre quantunque amino il terreno fresco, facilmente vanno a male per l'acqua; fra noi però durano poco, ed è necessario, volendo mantenere le specie più belle, di rinnovarle ogni anno. Tali fiori sono di un gran costo. Però i giacinti doppj durano più, ed è di questi che può un ortolano senza fatica fare una grande coltivazione, a preferenza delle *granbrettagne*.

Abbiamo molti che hanno scritto sulla coltivazione dei garofani (1). Sono questi l'onore

(1) Rossetti. *Cariofilologia. Vedi Annali dell'agricoltura* vol. XVII.

Gallizioli. *Elementi botanico-agrarj*. Vi tratta assai bene questo ed altri articoli spettanti al coltivamento de' fiori.

dei giardini in estate. Alcune specie vivono benissimo per terra, e non temono i rigori dei freddi ordinarj. Tenuti poi nei vasi in luogo ove non geli, in inverno si conservano. Riescono meglio ne' terreni bassi, verso le valli ben ventilate, che ne' luoghi elevati, ne' quali però acquistano nella fragranza e nel colore, ciò che perdono nel volume. Vogliono un suolo leggiero ma insieme ricco. Pure in generale gli amatori col soverchio concime li fanno perire assai presto, come pure col troppo adacquarli. Le vinacce in copia producono tale effetto. Si propagano di polloni e si piantano seppellendone due terzi di loro lunghezza, e mozzandone le foglie. Si margottano al modo stesso che si fa colle piante arboree. Ho provato però che torna assai, avendo del buon seme, di servirsi di un tal mezzo di propagazione, mentre se ne hanno delle vaghissime varietà. Vogliono i garofani, onde riuscire, essere riparati dal caldo estivo. Il levante d'inverno loro più conviene. Nella rigida stagione, se incrudelisce oltremodo, si riparino. Siccome il garofano invecchia presto, così bisogna ogni anno prepararlo, cioè rinnovarne una data porzione. Alcune specie sono soggette alla nebbia.

Più sorte di viole o violeciocche si danno, e principalmente la viola gialla (*cheiranthus cheiri*). Le api la prediligono. La scempia vive in terra negli anni ordinarj; la doppia ne' vasi. Si propaga per talli e barbatelle. La seconda è la violaciocca quarantina (*cheiranthus annuus*). L'ultima è il (*cheiranthus incanus*) violaciocca rossa

o fior barco. Vivono tutte queste due colle loro varietà in terra se non gela. Perciò quelle a fior doppio mettonsi in vasi. Vogliono terra leggiera, ricca, fresca ma non umida, ed esposizione soleggiata. Torna seminarle in autunno per poterle trasporre in primavera, tenendole però riparate dal freddo dell'inverno. Le viole temono ancora il caldo soverchio, perciò bisogna tenerle a bacio in estate.

Ecco ora una breve ricapitolazione delle regole più confacenti alla coltivazione di quella specie di giardini de' quali parlo; regole provate dalla mia esperienza fatta per 20 anni nella mia patria, ciocchè vuol dire soggette a modificazioni, per cui bisogna anticipare e posticipare alcune pratiche. Pel Tronto, Metauro e Musone, ove è maggiore il caldo, si faranno assai prima e si protrarranno al contrario nell'Alto Adige quelle che nel dipartimento del Crostolo, Panaro e Reno si fanno in marzo.

È questo il mese che ritengo il primo dell'anno per le operazioni del fiorista. Nei primi quindici giorni comincierà a traspiantare tutte le erbe odorose timo, lavanda, persa, serpillo, assenzio, rosmarino, salvia, issopo e simili. Di queste potrà ancora porre i talli che generalmente barbicano. Avvertirà però che la stagione non sia fredda. Alla fine del mese in luoghi meridionali e caldi comincerà a seminare una gran parte delle erbe che fioriscono in estate. Anche nell' interno paese seminerà violeciocche da tenersi al coperto di notte.

In aprile dove nol fece alla fine del precedente

mese, vanno seminati il (*delphinium ajacis*) o sperone di cavaliere che potevano meglio anzi seminarsi in ottobre col papavero domestico (*papaver somniferum*). i begli uomini (*impatiens balsamina*), le maraviglie (*mirabilis*) ec. le vedovelle (*cabiosa*) ecc., le donzelle o scapigliate (*nigella*) ecc., i garofani cinesi (*dianthus chinensis*), ed i nostrali; il garofano del Messico o fior di morto (*tagetes*); il fior rancio (*calendula*) e tutte le specie di fiori, aspettando alla fine del mese a seminare i più delicati, se già non li pone in vasi per traspiantarli in terra al principio di maggio. In aprile colgonsi giacinti, ranuncoli, tulipani, ed anemoni che già si zappettarono in marzo, onde approfittino delle imminenti pioggie.

In maggio seminansi sin da principio amaranti, malvacee e geranj. Questi e gli arborei si propagano benissimo per tutta la state coi ramoscelli da piantarsi colle cautele che si debbono in generale a tutte le specie di piantoni. Si cominciano a corre alcuni semi.

Al finire di giugno si margottano i garofani che hanno finito di fiorire; si levano di terra tutte le radiche, ed i bulbi che hanno le foglie diseccate. In questo mese, come pure nei due seguenti di luglio ed agosto, le cure principali sono quelle di raccogliere e riporre ben asciutte le diverse sementi; di innaffiare le piante ad ora conveniente, cioè un pajo d'ore prima che vengano dardeggiate dal sole, ed un'ora dopo che è sparito dall'orizzonte.

Al principio di settembre, quando cominciano

le notti ad allungarsi, e la forza del sole è già diminuita, si potranno cominciare i traspiantamenti di erbe odorose, ed a piantare qualche giacinto, ranuncolo ed anemone per terminare la piantagione in ottobre, mese in cui si fanno tutte le operazioni indicate pel mese di marzo. In ottobre pure si levano le margotte di garofano quando siano radicate, e si piantano nei vasi. Si ripulisce il giardino e si tolgono tutti i seccumi. È in settembre ed in ottobre che si pongono al sole i vasi con i ranuncoli per averli fioriti in inverno.

Il novembre sino alla metà può considerarsi di eguale condizione della prima metà di marzo. Dopo si comincieranno a poco a poco a riparare quelle piante od ajette che si credessero facili ad essere danneggiate dal freddo. Le attenzioni per gli altri mesi consistono nel prevenire i danni non solo del freddo, ma quelli che potrebbero arrecare ad alcune piante il troppo umido, ed il tenerle troppo coperte.

Fine del Libro quarto.

LIBRO QUINTO

DEL COLTIVAMENTO DI ALCUNE ERBE NECESSARIE ALLA PIU' COMODA ESISTENZA DELL'UOMO, O ALLE ARTI, OVVERO AL COMMERCIO.

CAPO PRIMO

Del colzat, ravizzone, rafano, ricino, cece di terra e di altre erbe da farne olio co' semi.

Molte piante della famiglia delle *brassicæ* danno semi, dai quali cavasi molto olio, che è forse il migliore dopo quello di ulivo. La pianta però che lo somministra più squisito è il colsat (*brassica napus sativa*), chiamato ancora ravizzone o rapaccione domestico. Ama terreni sciolti, profondi, e di pianura. Seminasi dopo il solstizio di estate. Levate le stoppie, si rompe il terreno, che si lascia bene erpicato o nettato senza più lavorarlo sino ad ottobre o alla fine di settembre. Allora tornasi ad arare. Poi in essa piantansi i colsat che si saranno seminati durante luglio, colle regole comuni per quelle seminature da cui si vogliono piante da trasporre. Si sarchiano e rincalzano prima del verno, poi almeno una volta e meglio due in primavera. Il seme è maturo a luglio. Le piante si pongono una spanna lontane l'una dall'altra.

Alcuni la governano colla colombina dopo trasposte alla prima zappatura, coprendo il letame colla zappa. Altrove, come nel bolognese, pongono il colsat lungo le piantate, e così viene difeso dai venti che talora l'offendono. Altri che fa soverscio delle fave alla canapa, semina insieme colsat e fava. Quello è in istato di essere traspiantato appunto, quando la fava si deve arare. Questa pianta ne' terreni profondi e ricchi ma non argillosi, può riescire di un sommo vantaggio, nè se ne può abbastanza consigliare la coltivazione (1).

In molti luoghi coltivasi il rapaccione che è una varietà della (*brassica napus*). Vuole terreno ben lavorato della natura di quello che prescrivesi pel colsat. Se ne infonde, volendo, il seme per 24 ore nell' acqua bozzola o sia nell'avanzo delle lavature della sanza dell' olio. Si mescola a terra cinque o sei volte maggiore del suo peso, onde spargerlo rado ed eguale, come può farsi con tutti i semi piccioli che si vogliono coltivare in ampia campagna. Seminasi o in primavera tra il finire del marzo ed il principio di aprile, o come usano i più nell'estate a guisa del colsat. Chi lo copre colla zappa, e chi preferisce i rastrelli di ferro. Questi semi dei varj cavoli, potendosi cogliere la stagione che inclini

(1) Cacherano d' Osasco. *Memoria sopra la coltivazione del colsat.* V. *Memorie della società agraria di Torino.* t. VI. *Istruzione nuova per coltivare il colsat.* Mantova, 1777, in 8. — *Saggio della coltivazione del cavolo colsat.* Bologna, 1783, in 8.

a piovere per affidarli al terreno, germogliano più sollecitamente. Quando il rapaccione è alto un palmo si dirada, e vuole esser sarchiato. Se ecceda l'altezza di tre palmi e cinque dita, allora si tornerà a recidergli le cime. A giugno dell' anno seguente cade la ricolta del seme. Quando le silique che lo rinchiudono hanno acquistato un colore d' oro, e precisamente quelle del corpo della pianta, mentre le altre tardano a maturare massimamente alle cime, si mietono o per dir meglio si cavano. Se per caso siano troppo mature si fa la raccolta la sera tardi o la mattina di buonissima ora, prima che il sole le asciughi, ed i semi cadano, come talora avviene. Si batte con semplici bastoncelli. Il *coreggiato* sarebbe però l' arnese migliore. Poi dopo averlo soleggiato bene si mette nei magazzini. In essi non bisogna troppo ammucchiarlo onde non fermenti. Si passa all' officina per estrarne olio (1).

Nel novarese, e forse altrove, coltivasi per averne olio la *brassica oleracea arvensis*, come narra il *Biroli*. Domanda terra sostanziosa, non teme il gelo, vuole una sarchiatura in primavera. La seminano nelle meliche quarantine, quando le rincalzano, o in terra lavorata in agosto, nella primavera. Nel primo caso rende molto più. Gli piace sovra d' ogni altro il terreno argilloso e pingue (nel che sono diversi assai dagli altri due nominati sopra), ma non

(1) Spadoni. *Del modo di coltivare il napo silvestre.* Macerata, 1805, in 8.

ricusa i fondi sabbiosi. A marzo si sarchia colla zappa quella porzione che seminossi in autunno, quando però si trovi esservene mestieri. Ai primi di giugno sono maturi i semi.

Nel bolognese ed altrove seminasi una gran quantità di rape unicamente per cavarne olio. In generale la massima parte delle piante cruciformi siliquose è provveduta di sementi, dalle quali si può estrarre dell' olio. Quei cavoli che non fanno palla, e che s' alzano ad arbusto, sarebbero ottimi da sperimentare fra noi. Io penso che se ne avrebbe una quantità non indifferente d' olio.

La rughetta o dorella volgarmente *semenzina*, che è la (*moenchia sativa*) coltivata da secoli nella provincia di Vigevano, è forse fra le piante *siliculose cruciformi* la più oleifera. Meriterebbe di essere introdotta in generale, perchè riesce bene ancora nelle campagne sabbiose infeconde, e vi prospera, purchè non venga seminata più volte dietro fila nel campo medesimo. Leggo che in qualche luogo si macera al modo stesso del lino. Seminasi in maggio o subito dopo la messe. Alcuni la spargono rada per averne più semi, ma fa d' uopo sarchiarla. Quando le silicule cominciano ad ingiallire, si cavano le piante.

La vera rughetta (*brassica erucastrum*) seminasi ordinariamente per sovescio. Pure ancora da questa se ne ricava seme per estrarre olio. Non prospera però in terreni tenaci o troppo sabbiosi, ma li vuole di consistenza media. Seminasi in estate. Fiorisce nella successiva

primavera. In generale però è tra le cruciformi quella che viene la meno stimata per olio.

È stata introdotta non è molto una varietà di rafano detto della China (*raphanus sativus oleifer*) (1). Esso ha le sementi sferoidali schiacciate color castagno, più scure che non le ha il nostrale; i baccelli sono più lunghi e ricchi di semi. Vuole terreno leggiero e fresco. Il letame di cortile gli conviene più d'ogni altro. Teme i venti australi, e riesce meglio a settentrione; perciò alcuni ne cingono le seminagioni con file di grano turco. Seminasi in varj tempi, cioè da marzo a mezzo aprile, e matura i semi in luglio ed agosto. Altri lo mette giù in settembre per raccoglierlo nel giugno dell'anno successivo. Nato, sarchiasi e si dirada tenendone le pianticelle distanti sei o sette dita. Nasce in tre dì. Colto dalla tempesta giovinetto ripullula. Si raccoglie al primo imbiancare dei fusti, osservando però se il frutto sia esattamente maturo. Si batte, e stendesi per dieci o dodici giorni onde esali con lentezza la materia acquea in una stanza ben ventilata. Posso assicurare di avere veduta questa pianta prosperare assai. Pure non saprei consigliarla in que' luoghi ne' quali le nebbie sogliono dominare assai.

Si cerca dai pittori l'olio di semi di papavero (*papaver somniferum*). Era questa una volta tra le piante più coltivate nell'antica

(1) Grandi. *Del rafano oleifero chinese e relativa manifattura dell'olio.* Milano, 1799 in 8.

Italia, ed entrava nella vicenda agraria. Ama terreno fertile; torna seminarlo in autunno, meglio che in primavera. Si deve sarchiarlo, mentre nasce troppo fitto in terra profondamente divelta, ed è necessario non riseminarlo sulle medesime campagne successivamente, perchè estenua molto. Alcuni seminano i papaveri per estrarne il sugo dai capi, cioè dalle capsule contenente i semi, subito che hanno perduto le foglie.

Una pianta pure di antica coltivazione, ma fra noi solamente a questi ultimi tempi introdotta per farne olio, è il ricino (*ricinus communis*) (1) comunemente chiamato *palma christi*, e da altri fagiuolo del diavolo. Si cava la metà del suo peso in olio. L'abate *Villa* parroco di Villa Marzana nel ferrarese, a questi ultimi giorni avendolo mescolato col sego ne ha fatte delle candele molto economiche. La medicina e le arti traggono profitto da quest'olio. Il ricino veramente prospera sommamente nei terreni non molto tenaci, profondi e ricchi. Però riesce in ogni terreno, del che ho potuto assicurarmi replicatamente. Si semina in primavera formando colla zappa tante buche profonde circa tre dita e distanti circa 12 o 14 palmi fra loro. In ognuna se ne pongono due o tre

(1) Cicogna. *Su i vantaggi dell'olio di ricino.* Vedi *Atti della società patriottica di Milano.* Vol. II.

Mattioli. *Memoria sul ricino maggiore.* Vedi *Raccolta delle Memorie della accad. venete.* Vol. V.

Villa D. Marco. *Memoria sul ricino, ecc.* Vedi *Annali dell'agricoltura del regno d'Italia.* Vol. XIX.

semi. Poi si svelgono quelli che non riuscirono, e si lascia una sola pianticella. Se vogliasi, si può sarchiarlo; ma non teme di restare isolato e senza veruna cura, mentre presto grandeggia. Se ne potrebbe mettere qua e là in contorno di campi o tratti d'orto, nei quali però coll'ombra sua non fosse per riuscire nocevole. Ne' luoghi p. e. in cui si mettono pomi di terra, penso non disconverrebbe piantarne. Può seminarsi anche in autunno; e negli anni in cui la invernata sia mite, nasce e prospera di più. Bisogna stare attenti alla maturità delle capsule. Esse non maturano tutto ad un tratto, e perciò fa' d'uopo andarle cogliendo quando cominciano a screpolare. Bisogna poi badare ancora a conservare la semente onde non irrancidisca. Si può usare dell'olio per la manifattura di saponi e per conciare le pelli.

Se fosse facile lo spogliare dell'epidermide e sua corteccia la semente del girasole (*helianthus tuberosus*), sarebbe una di quelle che darebbero migliore olio, il quale però è soggetto molto ad irrancidire. In qualche luogo se ne fa uso. Seminasi in terreno profondo e ricco al principio di primavera, e si tiene largo, o sarchiandolo si dirada occorrendo. Cogliesi in autunno, e se ne separano le sementi facili a fermentare. Ancora co' semi di canapa, di lino e di tutte le cucurbitine, si fa olio. Parmi che si potrebbe fra noi tenere più conto di queste ultime assai trascurate. A questo proposito non voglio dissimulare essermi stati riferiti alcuni tentativi che non essendo riusciti, come si aveva

forse diritto di pretendere, hanno fatto abbandonare il progetto di trarre olio dalle zucche ed altre cucurbitine. Credo di poter francamente asserire, che in non pochi casi la mancanza dell'effetto non derivò già dalla pianta, ma piuttosto dalla manifattura e dall'imperizia dell'operatore, e forse più frequentemente dal pessimo stato delle macchine, e dalla poca pulizia di tutti gli arnesi ad essa concernenti: difetto che è generale in que' torchj che servono a varie sorte di olj di semi affatto diversi.

Vi fu pure chi tentò trarre olio dai semi di catapuzia o catapuzza. (*cuphorbia lathyrus*) (1). Prospera questa pianta nei fondi leggieri o sciolti, ricchi e profondi, e non riesce nei tenaci. Regge in molti luoghi al rigore di miti invernate, ed allora produce di più. Seminasi in primavera per raccoglierli poi l'anno seguente.

La giuggiolena (*sesamum orientale*) (2) è una pianta che in levante coltivasi come il principale succedaneo degli ulivi per averne olio. Si provò ad introdurla fra noi, e precisamente nella provincia bolognese, ma non pare con esito tale da incoraggiare l'agricoltore. Pure nei dipartimenti meridionali sembrami che si dovrebbe tentare. Ama un terreno caldo, ma nel tempo stesso che si possa innaffiare. Non cresce se

---

(1) Bertalini. *Memoria sulla pianta detta comunemente Catapusia.*

(2) Bolognini. *Modo e pratica colla quale si coltiva il sesamo, ec.* Vedi *Nuovo giornale d'Italia* vol. II.

non in suolo richissimo. Seminasi in giugno o ai primi di luglio per raccoglierlo in autunno. È certamente uno dei più riputati semi oleiferi.

Due piante a' giorni presenti vengono proposte per cavarne olio. La prima è l'*arachis hypogœa*, intorno alla quale si è tanto scritto, e tuttora si scrive (1). Io ne ho tentata la coltivazione replicatamente nell' orto di questa università, e nel tempo stesso nel reggiano, e sono convinto che nei paesi volti al nord, o nei quali l' estate suole facilmente passare spesso dal caldo ad un sensibile freddo, non sia utile il farla almeno in grande. Pure siccome è certo che dal seme di questa pianta conosciuta col nome di *cece di terra*, di *manì*, di *arachide* si può cavare un buon olio, e potendo prosperare ne' paesi della Marca d'Ancona e di Fermo, e ne' luoghi presso al mare o volti al mezzodì, io riporterò qui i precetti principali del suo coltivamento. Preferisce a tutti i terreni il pingue ma sciolto, altrimenti la prima condizione a nulla servirebbe, se il fondo fosse tenace in modo, che la pianta all' atto di mettere i baccelli non potesse spingerli entro terra. Seminansi i grani in maggio, e quando la stagione è assicurata. Si pongono in solchi profondi quattro dita, lontani due palmi ciascuno, e scelgonsi i migliori non ammuffiti. Nati, vogliono esser sarchiati, e si continua a ripetere l' operazione

(1) Tenore. *Memoria su la qualità e gli usi dell'arachide.* — Vassalli Eandi. *Saggio teorico pratico sull' arachide.* Vedi *Memorie della società d' agricoltura di Torino.* Vol. IX.

sino verso la metà di settembre. Non occorre rincalzarli, quando le piante conservino fra loro la distanza indicata. L' ingiallimento delle foglie, ed il loro diseccamento in massima parte indica il momento della raccolta. Colla vanga sollevasi la terra, e se ne cavano le radici ed i baccelli. Poi si scuotono onde la terra abbandoni la pianta. Si esporrà al sole la ricolta permettendolo la stagione. Si ripongono ben asciutti i baccelli o gusci, non però in masse più alte di un palmo, onde poterle rimuovere per quindici giorni. Per farne olio conviene prima abbrustolire i grani. La sansa è un ottimo nutrimento per i polli, e pel bestiame.

L'altra pianta, che fra i moltipticati usi ai quali serve, aggiunge ancora quello di fornire olj colle sue radici, è il *cyperus esculentus*, chiamato *trasi*, *dolciulini*, *bacicci*, *zizzole di terra*, *ec.* Sinora non l' ho potuto vedere a propagarsi molto; ed avendone posti anche dopo la stampa del mio *Ortalano*, non mi toccò vederne buon esito. Ripeterò qui dunque il poco che ne dissi nell' opera citata appoggiato all' altrui testimonianza (1). I dolcichini, tranne i cattivi terreni, vegetano per tutto; ma per altro preferiscono la terra leggiera e sufficientemente letamata. Si prepara vangandola. Ai primi di maggio o alla fine di aprile si aprono dei

(1) Ranaldi. *Memorie sul cipero esculento.*
Biroli. *Memoria sulla coltivazione del nocciolo da terra, e del cipero esculento.* Novara, 1809.
Annali dell' agricoltura del regno vol. I, II, VII, XI, XV.

solchi profondi tre o quattro dita, e lontani dodici o quattordici fra loro. In essi si pongono i piccioli tuberi dei ciperi, che prima si saranno tenuti a molle nell'acqua per 24 o 48 ore. Si innaffieranno due giorni dopo. Non domandano che di essere sarchiati, e che si rompa la crosta della terra che sta loro sopra, andando massimamente secca la stagione. Temono il troppo asciutto, onde domandano innaffiamento. L'ingiallimento delle loro foglie, lo che avviene in settembre, indica che debbono cavarsi. Sia giorno buono, e la terra non bagnata troppo, e si faccia uso della vanga. Si disecchino, e non si pongano in mucchj troppo elevati.

Fra tutte però le piante nostrali nessuno avvisa di coltivare la lattuga per estrarre olio dalle sue sementi. Pure *Targioni Tozzetti* padre, ha provato che se ne possono cavare circa tre once per libbra. Le zucche poi che gioverebbe propagare come ho detto, ne danno dell'ottimo per friggere il pesce, più economico di quello di lino, e che bruciato dà meno fumo e non lascia puzzo. Sei libbre grosse di Milano di semi diedero, macinati e premuti a secco, una libbra d'olio vergine. Rimacinata la sansa, e trattata col fuoco, diede un'altra libbra e mezzo d'olio. È noto che si cava olio dai semi di parecchie piante ombrellifere, come l'anice e simili.

CAPO II.

Di alcune erbe dalle quali si estrae materia zuccherina.

Vi è stata anche fra noi la mania di trovare succedanei buoni al caffè ed allo zucchero. Nei miei *Annali di agricoltura*, molti ne indicai pel primo. Nessuno potei lodare, persuaso non esservi che il solo caffè che servir possa da caffè. Quanto al secondo, comunque inclinato a credere lo stesso che dell'altro, pure certo essendo che da alcune piante anche fra noi può cavarsi un principio, che ridotto a sciloppo, in molti casi può far le veci nella privata economia domestica del cannamele, così reputo non inutile indicare alcuna cosa del loro coltivamento.

L'olco cafro o saggina di Cafreria, che si conobbe dai botanici ed agronomi europei per gli studj e le cure del professore *Pietro Arduino*, è quella che metto in primo luogo, perchè devesi a questo italiano benemerito della pratica agraria l'avere il primo insegnato a cavarne melaccio per uso delle cucine. Il chiarissimo professore *Luigi Arduino*, che ora copre la cattedra di agricoltura nella reg. Univ. di Padova, ha colle sue esperienze messo fuor d'ogni dubbio, che questa pianta può dare dello zucchero, che per nulla invidia quello che cavasi dalla vera pianta che sin ora ce lo forni. Io non farò che brevemente riferire le cose più essenziali intorno al modo di coltivarla, rimettendomi alle dotte *Memorie* stampate dall' illustre

professore (1). Lasciamo ai botanici il decidere se l'olco di cui parlo sia o no una specie distinta, ovvero una varietà del (*sorghum vulgare*), e ritenendo il nome datole di (*holcus cafer*) dagli *Arduini*, indichiamo qual terra se gli convenga. Quella dove meglio prosperano le saggine comuni è la migliore. Preferisce però sempre la sciolta e ricca alla tenace ed argillosa, ma la vuole ben lavorata ed in luogo ben ventilato. Soffre nelle situazioni ombreggiate. Si prepara come pel formentone, e si concima con materie bene scomposte, poi si divide il campo in tanti magolati o porche larghe assai. Seminasi in aprile, quando la stagione però sia veramente assicurata, e se ne seminano libbre 3,8923 di nuovo peso sopra tav. 58,62,57 di nuova misura (cioè libbre 8 grosse per ogni campo padovano), se il terreno è ricco discretamente. Che se poi fosse veramente ubertoso, basterà sulla medesima estensione spargerne un quarto di meno. Cresciute le piante circa un palmo si sarchieranno scoprendone, e leggiermente poi ricoprendone le radici. Si diraderà pure essendovene bisogno; ma bisognerebbe che la terra nell'eseguire queste operazioni fosse asciutta dalle cadute rugiade. Al finire di maggio si fa una seconda sarchiatura. In questa le piante debbono diradarsi onde rimangano

---

(1) Arduino Luigi. *Istruzione sull'olco di Cafreria.* Ediz. II. Padova.

Nuovo metodo per estrarre lo zucchero dalle canne dell'olco di Cafreria. Padova in 8. *Tipografia* Penada.

distanti un metro per ogni verso. Alla fine di ottobre od ai primi di novembre le piante hanno già maturo il seme. Si tagliano le cime delle piante ed il seme trattasi come quello delle altre saggine, e se ne fa lo stesso uso. Anzi è di maggiore bontà, perchè più nutritivo, e perchè la sua farina è più bianca e saporita, e la polenta ed il pane che se ne fa è migliore. È poi molto più produttivo; e se un sacco di saggina comune dà ottanta libbre, per esempio, di farina, uno di olco cafro ne fornirà centoventotto. Recise le pannocchie si tagliano le canne, si sfogliano subito, e si mettono al coperto in piedi, appoggiate a qualche muro, non mai lasciandole affastellate. Tagliansi poi sei palmi al di sotto della cima, indi si leva loro la scorza, nè si conserva che la sostanza polposa o la midolla che tagliasi in minutissimi pezzi. Questi si pestano in grandi mortaj, o si macinano in un mulino simile a quello in cui si macinano i semi di lino. Ridotti in pasta, si mettono subito dentro a sacchetti di funicelle ben forti, e si spremono collo strettojo. Il succo è versato in una caldaja di rame, che però sia lenissimo stagnata, e si riscalda leggiermente. Poi vi si getta una libbra di carbonato calcareo, o sia quattro once del nuovo peso per ogni 48 libbre nuove. Si farà allora bollire accrescendo il fuoco per cinque o sei minuti. Si leva quindi e si versa in un tino di legno di figura conica, munito con due cannelle, una delle quali posta alla metà del tino, e l'altra al basso, e vi si lascerà riposare ventiquattro ore. Dopo

questo tempo si cava chiaro il sugo della prima cannella, e poi dopo della seconda, cioè dalla più bassa, e si lascia cadere nella caldaja. In questa si versano per ogni cento libbre di sedici once, quattordici o sedici albumi d'uovo, sbattendoli ben bene, indi incorporansi al sugo. Si ripone la caldaja al fuoco, si fa bollire sin tanto che si veggano nuotare gli albumi cotti insieme colla spuma, e che il sugo divenga chiaro. Così depurato, giacchè si sarà fatto feltrare, quando si veggano soprannuotare i detti bianchi già cotti, si rimette sopra lento fuoco, agitandolo incessantemente con una spatola, e schiumandolo se occorre. Ridotto alla metà del suo volume si leva, travasando il liquore nei tini conici di legno, e si lascia riposare, onde meglio si purifichi per tre o quattro giorni. Si estrae, e si feltra il liquore, e poi si versa in bacini o padelle di rame stagnato, di bocca larga assai e piatti, cioè profondi il meno che si possa. L'estrazione si fa per mezzo delle cannelle. Sia il fuoco un po' più vivo. Si agiti il liquore onde non si attacchi al fondo del bacino. Quando il liquore è ridotto alla consistenza di sciloppo, si leverà per riporlo raffreddato e ridotto alla cottura necessaria, onde segni 32 o 33 gradi dell'areometro di *Baume*. Posto in vasi, e tenuto caldo si cristallizza, e se ne forma un ottimo zucchero.

Nella prima edizione de' miei *Elementi di agricoltura* stampati in Parma nel 1798, alla pag. 314 del primo volume trattai del coltivamento della pianta conosciuta sotto il nome di

radice di carestia, e di *radice di abbondanza*. Essa è la barbabietola di cui cavasi uno sciloppo che in ultima analisi fornisce lo zucchero. Allora di questa pianta si parlava come d'un ottimo supplimento alla mancanza di foraggi, ed io ne feci sperienza felicissima, e trovai che le foglie venivano mangiate dalle vacche assai bene. Ora di queste barbabietole (*beta vulgaris*) si fa gran conto per averne sostanza zuccherina. Non è ancora ben deciso quale tra le sue varietà meriti la preferenza per questo oggetto. Chi pone in primo luogo la bianca e chi la rossa scura, e chi la gialla. Ognuno però conviene che quelle che diventano estramamente grosse non siano le migliori. Un buon terreno da orto ben diviso, e non troppo concimato le fa prosperare. Il soverchio letame specialmente umano le rende scarsissime di sostanza zuccherina. Si seminano in marzo al tempo in cui lo fanno gli ortolani. Si coprono zappettando o con un erpice di vimini, od un rastrello. Si diradano poi e tengonsi lontane una dall'altra almeno due palmi e mezzo. Se ne lascino intatte sempre le foglie, e si rincalzino e sarchino come suol farsi pel grano turco. Verso il terminare d'agosto o ai primi di settembre si cominciano a cavare. Si seppelliscono profondamente quelle che si destinano nell'anno seguente a dare la semente, ovvero si coprono in modo da preservarle dal gelo, ovvero si ritirano in una cantina asciutta ed impenetrabile al freddo. Si taglia il collo e le frondi alle radici, insieme colle estremità inferiori, e se ne fa grandissimo

pascolo alle vacche. Poi si lavano ben bene, si riducono in polpa, e si comprimono tosto con uno strettojo. Un torchio da uve può essere al caso. Si pone a bollire il sugo, dopo averlo passato a traverso ad un panno di lana, in caldaje poco profonde, ma più larghe che si possa. Quando bolle vi si aggiunge della carta polverizzata finchè cessi l'effervescenza, e che il liquore non arrossi la carta colla tinta di tornasole. Si schiumerà, e seguitando a farlo bollire si attenderà che abbia acquistata la consistenza di uno sciloppo mediocremente cotto. Poi si versa in vasi conici posti in luogo fresco, e dopo sei o sette giorni si decanta, e feltrasi per un panno di lana. Si rimette nella caldaja e vi si aggiunge il centesimo del suo volume di sangue di bue, o latte sfiorato, leggiermente acido e non coagulato. Si agiterà la mistura, facendola bollire e schiumandola sempre. Si riduce il fluido a consistenza, che dicono *a perla*. Si feltra caldo per un panno di lana. Portato subito in una stufa che si mantiene alla temperatura di 28 gradi, comincierà a cristallizzarsi, ed in 25 o 30 giorni si avrà lo zucchero.

Danno il nome di radice di zucchero, e di sellero tedesco, o finocchio di Germania, o radice dolce al (*sium sisarum*) da cui pure cavasi materia zuccherina. Ignoro se fra noi siansi fatti esperimenti sopra questa pianta sinora non molto coltivata nell'Italia. Si propaga in due modi, cioè o per sementi, o per polloni. La prima maniera pare meriti la preferenza, ed

è sicuramente la più spedita. Seminasi o gettandone i semi come del grano, ovvero regolarmente, e per tal guisa diviene più facile il sarchiamento. Alla fine di marzo, o al principio di aprile si mette in un terreno sciolto e piuttosto umido. Irrigando la seminatura, se non germoglia spontaneamente, se ne avrà maggiore quantità di pianticelle. Nate, si dovranno diradare a due palmi di distanza, nè si ommetterà di sarchiarle. In autunno le foglie cominciano ad avvizzire, lo che indica essere il tempo di levar le radici di cui in Germania comunemente fanno uso durante l'inverno, ovvero di coglierle per estrarne la sostanza zuccherina. Volendo propagarli per polloni, si fa la primavera. Queste piante dal collo della radice cacciano fuori certi tubercoletti che si possono separare, e che poi si piantano. Siccome il *chervi* o finocchio di Germania facilmente va in semente, così bisogna essere attenti a recider presto il fusto, affinchè la radice ingrossi. Il seme del secondo anno merita la preferenza su quello del primo, mentre la pianta è più robusta. Si mantiene buono a seminarsi per tre anni. Non credo però che possa esserne molto vantaggiosa la propagazione.

CAPO III.

Del coltivamento dell'anice e di alcune altre piante che servono pe' confetturieri, pe' cuochi e per la spezieria domestica.

L'anice *(pimpinella anisum)* forma un oggetto di coltivazione per alcuni luoghi dell'Italia, e particolarmente a Meldole, e nel forlivese assai se ne ricava. Ama un terreno poco consistente ma piuttosto calcare che sabbioso. Riesce benissimo dove prima fu qualche legume, e pel quale il campo era già stato arricchito di buon concime. Seminasi al principio di primavera, dopo avere lavorata la terra colla vanga in autunno subito dopo la vendemmia, e proseguita l'operazione sino a dicembre, permettendolo la stagione. Si pongono tre libbre di seme per ogni tornatura, cioè circa 9 once di nuovo peso sopra tavole 28,9953 della tornatura italiana. Può seminarsi dalla metà di marzo sino alla fine di aprile, e la stagione che corre d'anno in anno determina l'epoca vera di seminare. Nato si dirada, e se ne tengono le piante lontane un palmo circa l'una dall'altra. Si sarchia replicatamente. Quando ingialliscono i fusti e cadono le foglie, allora si raccolgono svellendone le piante, e poi formansi di esse alcuni mazzetti che si tengono al sole, quindi si battono, e si separano i semi per conservarli poi in istanze bene asciutte. Ma questa coltivazione è assai fallace. Quando le nebbie, e gli alidori

forti regnano, molti se ne perdono (1). Questa pianta ha fornito l'oggetto di un poema in verso sciolto al *Ranieri* di Meldole nascosto sotto un nome accademico. È usato in molte composizioni, e specialmente per l'acquavite, resolio ec., e se ne estrae un olio molto ricercato.

Alcuni amano l'angelica di Boemia (*angelica archangelica*) per servire ai confetturieri e farmacisti. Propagasi facilmente di polloni che spuntano presso il ceppo delle radici. Vuole una esposizione poco soleggiata. Prospera in terreno sciolto e fresco situato al levante. In esso se ne possono gettare i semi appena maturi, coprendoli leggiermente. Io però non sono mai riuscito ad ottenerne un felice germogliamento, e ne ebbi sempre pochissime piantine. Se l'angelica tengasi ad esposizione solatia, presto perisce, come pure al contrario propagata bene una volta in un orto, facilmente lo ingombra tutto, se non siasi attenti ad estirparla.

Il coriandro (*coriandolo*) è quella pianta che spontanea fra i frumenti in molti o forse quasi tutti i paesi dell'Italia, qualora la tempesta la flagelli e tronchi, tramanda quell'odore di cimice puzzolentissimo che spargesi quando grandina fortemente. I botanici lo chiamano (*coriandrum sativum*). Domanda un'esposizione

---

(1) Arnerio Lauristeo. *La coltivazione dell'anice.* Cesena 1772. Biasini in 8.

Lettera al sig. ab. Amoretti *sulle coltivazioni dell'anice*, 1808 Milano in 4.

soleggiata e terra leggiera. Volendo coltivarlo va seminato in aprile, e bisogna andarlo sarchiando, e far sì che non venga offeso da erbe straniere, e che sia bene ventilato, onde occorrendo si diraderà. È noto quanto uso se ne faccia. Bisogna avvertire di lasciarlo ben seccare, e di coglierlo quando è maturo.

Due specie di assenzio coltivansi, cioè l'assenzio romano (*artemisia absinthium*), e l'assenzio gentile o pontico (*artemisia pontica*). Un terreno piuttosto sciolto conviene ad ambedue, che spesso propagansi da sè medesime colle loro proprie sementi, e che possono facilmente ancora moltiplicarsi col separarne le radici. Anzi è necessario talora il farlo massimamente coll'assenzio minore, perchè lasciandolo invecchiare, facilmente va a male. Entrambi periscono pel troppo umido freddo; perciò vogliono esser piantati in esposizioni soleggiate.

In terra ricca e non molto tenace seminansi in autunno, od ancora se vogliasi in primavera la cuminella (*nigella sativa*), come pure la *nigella damascena*. D'entrambe colgonsi i semi per dare odore ai sorbetti, e per altri usi dei confetturieri.

La sclarea (*salvia sclarea*) che seminata un anno, fa i semi nel successivo, e poi va a male, viene molto ricercata per le sue foglie. Domanda un terreno buono. Introdotta in un orto non si suole perdere più, a meno che non si strappino esattamente le piante. Serve per dare odore ai gelati, ed alla birra dove manca il luppolo.

Una pianta può meritare le attenzioni di un bravo economo per porre in un orto od altro luogo, cioè la *psoralea glandulosa* conosciuta comunemente sotto il nome di *the del Paraguai*. Ama terreno ricco, profondo e sciolto. Può seminarsi in piccioli vasi, ponendo due o tre semi da coprirsi con un dito scarso di terra da tenersi umida, ma non di soverchio. Nati i semi se ne lasci una sola pianta per vaso. Al finire di maggio, o quando esso è fatto già caldo, si traspongono le pianticelle nel campo semplicemente, levando il pane di terra senza per nulla sconvolgere le radici. Si pongono lungo un muro od una costiera. Producono tosto gran quantità di foglie. L'inverno spesso le fa perire. Per ovviare a questo, basterà conservarne due individui in vaso per averne la semente. Velocissima cresce questa pianta. Si colgono le foglie da asciugarsi al sole ed all' aria, ma non al forno, perchè in questo caso patiscono assai, come ho provato io medesimo. Servono per formarne bevande *theiformi*, intorno alle quali può vedersi l' opera del celebratissimo abate *Molina* intitolata *Saggio sulla storia naturale del Chili*, edizione seconda, ed una *Memoria* del *Dall' Olio* inserita nel vol. IV. degli *Annali dell' agricoltura del regno*.

La ruta *(ruta graveolens)* perisce negli anni in cui l' invernata è fredda molto ed insieme umida. Preferisce il terreno secco e sciolto, discretamente ricco. Chi la propaga di semente, e chi coglie le pianticelle che derivano dai

semi caduti spontanei nel terreno. Il primo metodo domanda le solite attenzioni per le seminagioni delle sementi minute. Ogni coltivatore deve avere qualche individuo di ruta, che è noto essere un eccellente rimedio contro i vermi, infondendone le foglie nel vino, che poi si dà a bere a chi è tormentato da quegli animali.

Anche il rabarbaro meriterebbe un posto nella coltivazione del nostro paese, perchè abbiamo dei fatti i quali provano che quantunque ne abbisogni una dose più forte, produce, educato fra noi, gli stessi effetti che quello che paghiamo a sì caro prezzo derivante dalla Tartaria e dalla China. Se ne trovano di varie sorte che formano il *rheum rhabarbarum* ed il *rheum palmatum*. Scelgasi terra sciolta, mediocremente ricca, molto profonda, e che non si disecchi mai estremamente posta a levante. Io lo seminava in vasi, appena maturi i semi, e tardando talvolta in primavera, giacchè benissimo nascono ancora in questa stagione. Giunte le pianticelle ad avere tre foglie si traspongono tenendole lontane fra loro per ogni verso non mai meno di sei palmi. Sarchiate una volta la primavera; prima che mettano le foglie, non domandano più verun lavoro. Sarà ben fatto tagliare il fusto a quelle piante che si vogliono cavare, e particolarmente nel secondo e terzo anno, alla fine di cui si cavano le radici; poi si diseccano ben bene dopo averle lavate, indi si macinano e si usano per la medicina. Talvolta le piante nel secondo anno cacciano fuori

una grande quantità di polloncelli presso alle radici; con questi ancora può moltiplicarsi.

Ora che si è introdotta fra noi la fabbrica della birra per lusso, non mai per bisogno, mentre il nostro paese ci somministra in abbondanza la migliore delle bevande, dovrebbe attendersi a coltivare il luppolo *(humulus lupulus)*. Questa pianta spontanea fra noi è oggetto di utile coltivamento in alcuni paesi, perchè i suoi frutti secchi e preparati nel forno servono a rendere più amara, più facile a digerire, e più durevole la indicata bevanda. Chi volesse coltivarla, le dia terreno sostanzioso, profondo, fresco e di mediocre consistenza. In agosto si raccolgono i suoi frutti.

Chiuderò questo capitolo coll'indicare la coltivazione di una pianta, che penso sarebbe utilissima di rendere più comune per la qualità *anti-odontalgica* di cui è fornita. Questa è lo *spilanthus oleraceus*, i cui fiori e freschi e secchi sono atti a calmare, e talora a sanare un fortissimo dolore di denti, promovendo la salivazione, ed io vidi effetti felicissimi di questa pianta che proclamai nella prima edizione de' miei *Elementi*. Vogliono un terreno ricco, soleggiato, fresco ed irriguo, e non tenace. Seminasi a mezzo maggio, e si tardi se occorre a giugno, ma sia la stagione già riscaldata, perchè se caldo ed umido non concorrano, molte volte non nasce, almeno secondo le mie esperienze. Si traspongono quando hanno quattro foglie. Si sarchiano e si diradano seminate per terra. Traspiantandole si irrigheranno. Nella

estate non si lascerà mancar l'acqua, perchè ne sono amantissime. Basterà sarchiarle quando veggasene un assoluto bisogno. I fiori cominciano a maturare in settembre ed ottobre. Per quelli dei quali vuolsi la semente, si tarderà sin tanto che veggasi che sono veramente maturi. Quanto a quelli da conservare per farne uso, si comincerà a raccoglierli tosto che veggasi che dalla forma piatta passano alla conica. Le foglie fresche hanno quasi la medesima proprietà dei fiori. Seccate però, vanno facilmente in polvere, e non conservano la qualità che le farebbe ricercare.

CAPO IV.

Del coltivamento del lino.

Il lino fu una delle più antiche coltivazioni, di cui facciasi menzione dagli scrittori che ci fanno sapere che fra il Po ed il Ticino gran copia ve ne era, che veniva considerato di terza classe, e di seconda quello che coltivavasi nelle campagne di Faenza sulla strada Emilia. Avvertì ottimamente *Columella* non doversi porre lino, quando veramente non si riconosca assai vantaggioso, perchè è nocevole ai campi. Due sorte di lino noi coltiviamo, cioè il lino *ravagno* ed il *marzuolo*, che da alcuni si vogliono diverse, rimanendo sempre differenti, ancorchè seminate in epoche contrarie a quelle in cui soglionsi seminare. Altri le assicura varietà del (*linum usitatissimum*).

Il lino *ravagno*, o *ravagnasco*, *vernino* o *calabrese* coltivasi principalmente per averne olio dai semi. Dà un filo più ruvido e grosso dell' altro. Preparasi il terreno in estate vangandolo. Taluni ancora contentansi di ararlo levatene le stoppie del grano o civaja che vi era. Si lavora più volte se occorre, onde minuzzarlo bene. Poi si letamina, ma con materie bene scomposte. Sul finire del settembre circa, verso l' equinozio seminasi, ma piuttosto rado, onde meglio riesca il seme, che però sempre è più voluminoso del nostrale. Resiste all' ordinario freddo del paese. Diventa più elevato dell'altro, e più grossolano. Alcuni ne seminano molto alla collina, ed io lo vidi riescire benissimo. Domanda minor concime dell' altro. Del rimanente è comune ciò che riguarda la qualità del terreno, ed ambedue le specie.

Il terreno sciolto e dolce, mescolato di sabbia e creta con poca argilla, e mediocremente pingue, ancorchè non molto profondo, è necessario pel lino nostrale, o marzuolo o linetto. Ne' campi morbidi e troppo crassi e non sciolti, esso diventa grossolano. Debbono pure essere campagne aperte e soleggiate da ogni lato. Alcuni perciò lo seminano in pezzi di campo che rimangono voti di qualunque altro prodotto. La preparazione delle terre pe' lineti varia assai. Negli *Annali di agricoltura* possono vedersi i diversi metodi tenuti nel nostro paese. Arano alcuni, e poi di nuovo lavorano per traverso il campo che erpicano due volte, e vi passano sopra il cilindro, e ripetono l'erpicatura se dopo

vi rimangano ancora delle glebe, e non lo seminano che dopo tutti questi lavori. Governano alcuni il lineto con pollina, sterco porcino e colombina. Invece altri adopera lo sterco umano che estrae dalle cloache alla fine di dicembre. In generale però è da sapersi che una soverchia quantità di letame nuoce al lino. La migliore preparazione consiste in una conveniente rotazione od avvicendamento di prodotti da istituirsi nel campo che ad esso destinasi.

Arato ed erpicato a dovere il terreno vi seminano sopra frumento, fra cui spargono sementi di trifoglio o di lojessa. Dopo la messe, il prato comparisce vestito di erbe. Al novembre od in inverno lo ingrassano con letame ben concimato. Chi rinnova questa operazione l'anno dopo, o lascia il campo a prato due anni, e chi per un solo. Il primo ordinariamente ottiene una maggior quantità di lino. A novembre dell' anno secondo o terzo di questa rotazione rompesi il prato, arandolo minuto con arature alla profondità di otto in nove dita, e si lascia tutto l'inverno senza lavorarlo. Tra i 20 ed i 30 di marzo si ara per traverso alla profondità di nove dita od un palmo. In questa nuova aratura si profonda l'aratro più se siano rimaste radici di erbe cattive, e soprattutto di rumici che s'insinuano assai sotterra, e fanno, rigermogliando, perdere molta quantità di lino. Che se fosse pulito il terreno si potrebbe risparmiare l'aratura, e contentarsi soltanto di erpicare. A dir tutto in una parola, lo studio da porsi in questi lavori preparatorj, è di

rimondare esattamente il terreno, e di minuzzare le più picciole glebe. Dove si fa pel lineto un buon divelto, si ottiene l'intento. Ma non bisogna risparmiare nè danaro, nè diligenza, altrimenti il lino non frutterà come potrebbe. I coltivatori del lodigiano, cremasco, cremonese e bresciano per tacere d'altri, meritano di essere proposti per esempio da imitare.

Il miglior seme di lino deve avere un colore castagno non troppo cupo, ma chiaro e lucido, ed esser grosso e pesante. Si crede comunemente che questo seme vada ogni anno perdendo della sua bontà, e perciò alcuni ad ovviare per quanto è possibile a questo inconveniente, cangiano ad esso terreno. La semente raccolta in terreno leggiero la affidano ad un terreno tenace, ed al contrario il seme maturato in un fondo argilloso lo seminano in uno sciolto. Preferiscono pure molti il seme corto ed un poco rotondo all'altro. Così si assicurano che sia duro, e per esserne certi lo comprimono prendendone fra le mani un pugno; mentre coll' infonderlo nell' acqua giudicano del suo peso.

In marzo si dispone il terreno a porche di sei o sette o più solchi, dividendole ognuna con un solco, e facendo a traverso il campo i suoi acquaj. È incerta la vera epoca di seminarlo. Comincia alla fine di marzo e si può protrarre a mezzo aprile, e se per le brine gelasse, può riseminarsi ancora ai primi di maggio, mentre abbiamo esempj che ciò altre volte riuscì felicissimamente. Bisogna osservare che il terreno non sia nè troppo asciutto nè bagnato.

In generale la seminagione anticipata riesce la più utile, perchè il lino s'alza più e tarda a vestirsi di fiori. Nelle terre *fredde* o *cretose*, cioè nelle argillose, bisogna ritardare, perchè a marzo non sono abbastanza asciutte. Alcuni seminano unendovi del letame in polvere, ed il lino vi guadagna. In questo caso però si badi a non prodigare troppo. Chi copre il lino coll' erpice a piccioli denti, chi colla zappetta. Usando l' erpice, e poi dopo il rastrello si rompono le zolle più minute ed i semi copronsi egualmente. Se le ajuole o porche non fossero abbastanza piane ed eguali, si ridurranno tali con un erpice che vi si passerà sopra. Il lino nasce in 5 o 6 giorni. Chi avesse un terreno troppo ricco e profondo, per cui temesse che riuscirebbe di cattiva qualità, potrebbe, appena è nato, seminarvi frammezzo del trifoglio ed ancora dell' erba medica, avvertendo però che sarà ben fatto, se scelgansi tra queste due od altre piante simili quelle, che meno lungamente nel corso dell' avvicendamento hanno vegetato nello stesso terreno. Non può determinarsi la quantità del seme. In terreno ricco dovrebbesene porre molto minor copia, ma volendone filo fino ed in copia, fa mestieri seminarlo fitto assai.

Cresciuto a circa mezzo palmo conviene sarchiarlo e rimondarlo con molta diligenza dalle erbe cattive, e diradarlo, se mai si fosse seminato soverchiamente fitto. Corre un proverbio *aprile molle, lin per le donne*. Desiderasi non solo la pioggia in aprile, ma se questa non cada, e non possa innaffiarsi, il lino non nasce.

Ciò ancora ci fa dedurre che senza una metodica sicura irrigazione da replicare ad ogni 12 o 15 giorni non prospera, motivo pel quale nella parte dell' Italia posta alla destra del Po quantunque sianvi ottimi terreni, non è da sperare che vogliasi in grande intraprendere il coltivamento di una pianta, che se manchi di acqua non può certamente prosperare. Avvertasi però che non bisogna giammai irrigarla quando è in fiore. Alcuni hanno fatta un' osservazione di molto rilievo, ed è che il lino non irrigato rimane più bianco, ma coll' adacquamento dà più filo.

Chi coltiva il lino per averne seme, tarderà a fare la raccolta del lino quando cominciano ad aprirsi i recipienti di esso seme. Ma se vogliasene filo, sarà bene anticipare da alcuni giorni, e quando cominciano le foglie ad ingiallire, mentre altronde la vegetazione della pianta fu felicissima. Che se siano ingiallite per qualche strana irregolarità di stagione, allora si ricorrerà a quegli indizj che potrà somministrare la pratica, ovvero la cognizione de' luoghi. So che i più fissano l' ingiallimento, la caduta di gran parte delle foglie, ed il primo aprirsi delle capsule superiori. Tolto il lino, chi semina nel terreno medesimo o formentone quarantino o miglio dopo una buona aratura. Pochi vi rimettono lino l' anno seguente. I più pongono frumento, poi trifoglio, indi lino nuovamente.

Strappasi a mano il lino, e poi si riunisce in fastelli. Indi trasportasi al coperto. Se ne cava

la semente dopo averla fatta asciugare tenendola al sole. Si batte sull' aja, e presane una manata con picciole mazze piatte, se ne estrae la semente. Legansi le manate formandone dei manipoli, che si legano bene stretti e grossi quanti ne possono abbracciare due mani, unendo insieme sempre le sommità e le radici; e se ne formano fasci di trenta o quaranta manipoli, che poi mettono nell' acqua, la quale operazione chiamasi *porre nel bagno*. L' acqua debb' essere pura, almeno secondo la opinione de' più. Anzi hanno somma attenzione nell' immergerlo nella medesima onde non l' intorbidi. Il lino buono stenta più a profondare del cattivo. L' acqua deve inoltre essere corrente. Trovo diversa la pratica circa al tempo di lasciare il lino a macerare nel bagno. Non si comprime nel bagno, e siccome non vi rimane immerso che per metà, bisogna rivoltarlo, e ciò si fa due volte al giorno sciacquandolo però, onde la parte che prima era immersa, venendo alla superficie sia netta. Si tiene in acqua dalle 36 alle 48 ore, e talvolta alle 60. Ma in qualche luogo ve lo conservano più giorni. Quando i fasci sono molto abbassati ed il filo staccasi facilmente, allora è chiaro che il lino sarà stato abbastanza in bagno. Bisogna stare bene attento a cogliere questo momento. Condotto a casa se ne disfanno i manipoli e si stendono le manate allargandole a foggia di piramide alla base in piedi, ed attortigliandone insieme l'estremità superiore. Si lascia così per otto giorni.

Ma generalmente estratto il lino dal bagno

si pone a macerare, o a dir meglio se gli fa subire un certo grado di fermentazione che chiamano *macero*. Si pongono i manipoli in mucchi formati circolarmente in modo che nel centro sianvi le cime e le radici esternamente. Indi vi pongono sopra delle grosse tavole per comprimere questa massa, e la coprono tutta di paglia, stendendo di questa uno strato sotto al lino. Per due o tre giorni si lascia così, e colla mano poi si giudica del tempo di disfarla quando comincia a scaldarsi più del bisogno. Terminata la fermentazione si slegano e si fanno le caselle di cui si è detto sopra. Dopo otto giorni si batte e gramola onde separare affatto il filo, e poi si consegna all'artefice perchè lo pettini e lo riduca atto a potere essere filato. In alcuni luoghi fuori d'Italia adoperano delle macchine che facilitano la separazione della materia filamentosa dalla legnosa. Ne fu sperimentata altre volte una dalla Società patriottica di Milano, la quale può vedersi nel volume terzo degli *Elementi d'agricoltura* del *Mitterpacher*, edizione seconda di Milano (1). Non ho potuto però vedere se altrove nell'Italia sia stata giammai posta in opera. Si fa gran conto specialmente per la pittura dell'olio che si cava dal seme di questa pianta, del cui coltivamento possono consultarsi quelli principalmente che ne hanno scritto facendo l'esatta storia delle

(1) *Annali dell'agricoltura del regno.* Vol. VI. p. 107. Ugoni Francesco. *Del metodo di coltivare i lini, e dell'uso che se ne fa nel dipartimento del Mella.* V. *Annali* t. 8.

migliori pratiche nostrali, ed unendovi le figure dei varj utensili come il professore *Trecco* (1).

Anche in questa quarta edizione sono forzato a dire che quantunque io abbia fatti tutti gli sforzi e messe in opera tutte le cure onde coltivare con vantaggio il tanto celebrato dagli stranieri *lino di Siberia* (*linum perenne*), le mie cure sono state infruttuose. Nato, mi presentò gli stessi caratteri appunto di questo lino perenne. Rimase nano, e l'ho trovato inutile. Forse è una varietà che in Italia non vuol allignare? Così vediamo la *spergula* tanto commendata e lodata in Germania, ove se ne fa molta coltivazione, non riuscire punto fra noi, tuttochè l'abbiamo spontanea. Il lino di Siberia ama terra sciolta, fresca, e meno ricca di quella che domanda l'altro lino. Seminasi tra il finire di marzo ed il cominciare di aprile. Il fondo letamasi con bovino. Si vuole che un tale lineto duri cinque anni. Così m'auguro che anche fra noi possa rendersi indigeno il lino della Zelanda (*phormium tenax*), del quale leggo tanti elogj, e che pretendesi possa riuscire nei terreni i più ingrati.

---

(1) Trecco. *La coltivazione ed il governo del lino marzuolo.* Vicenza, 1792, in 4. *fig.*

Vimercati. *Istruzione intorno alla coltura del lino alla maniera del cremasco.* Venezia, 1780. Milano in 8.

CAPO V.

Del coltivamento della canapa.

Nella maggior parte del regno seminasi canapa (*cannabis sativa*), ed alcune province ne coltivano grande quantità, e ne fanno un ramo principale di commercio, come la provincia bolognese, il cesenatico ed altri paesi. Chiunque conosca questa pianta comprende quale terreno le convenga, cioè quarzoso-argilloso-calcare, profondo e ricco: e parlando coll'agricoltore, il quale sa che s' innoltra molto sotterra colla sua radice munita di fine radichette all' estremità, si dirà un terreno ladino, o di mezzo sapore, o dolce o leggiero, fresco, molto grasso e profondo. In proporzione che più o meno riunisce insieme tutte queste qualità, sarà migliore o peggiore per questo vegetabile. È ciò tanto vero che molti essendosi immaganati che il lavorare il canapajo ne' modi stessi che fa il bolognese, bastasse ad avere la canapa, come questi ottiene, si trovarono delusi. Bisognerebbe ancora avere un terreno della natura di quello della parte del dipartimento del Reno, giacchè non da per tutto è eguale quello, in cui prospera. Quelli soli che avendo un suolo profondo, e massimamente di colmata per natura sabbioso e profondo, riuscirono nell' intento. Si fanno però ubertosi canapaj ne' vecchj prati, che si mettono a coltura dopo di averli bene rimondati dagli avanzi delle radici, e vangati, purchè non troppo argillosi. Dicasi lo stesso di

qualche porzione di bosco dissodato. Più canapaj potrebbersi formare in alcune vicinanze di torrenti, e fiumi che giacciono incolte, fecondandole con isquisiti ed abbondanti letami; e si avrebbe più lucro che se si coprisse di grano. Se poi siavi un suolo composto di eguali parti di minuta sabbia, e di argilla con poca terra calcare, ed abbia alla profondità di sette palmi, uno strato di terra argillosa, ne ricaverebbe una maggior dose di canapa. Scrivono gli autori che ama vaste pianure. Quantunque ciò possa esser vero, avuto riguardo ai vasti canapai, posso però assicurare che anche sugli Appennini ne ho veduto prosperare più di uno. Anzi sono d'opinione che in molti luoghi del monte situati in posizioni meridionali, e non soggetti al danno delle nebbie e delle troppe acque che dall'alto scorrono al basso, converrebbe ai montanari ampliare un tal genere di coltivazione, ma sarebbe necessario che prima apprendessero l'arte di ben lavorarlo.

Sonovi due sorte di canapaj. Gli uni stabili, e di vicenda gli altri. Nella massima parte dei fondi nei quali il terreno quantunque più tenace che non sabbioso permette di seminare un poco di canapa, vi è un campicello più o meno esteso, il quale per una serie di anni si mette a canapa. Si corregge la men buona qualità fisica di esso col fare ogni anno un profondo divelto, e si unisce il migliore concime che può aversi per arricchirlo di sughi. Molti a tale coltivamento destinano un vecchio prato, che vogliono guastare, e non di rado avviene che

dopo essere stato un canapajo per più anni dopo averlo seminato poi di formentone e di frumento, ritorni a prato stabile. Questo può chiamarsi *picciolo canapajo* che alcuni convertono ancora in prato d'erba medica.

In alcuni luoghi come nel bolognese vi sono dei poderi di cui una metà, un terzo, un quarto ed un quinto si mettono ogni anno a canapajo dopo averne levato il grano, e s'alternano continuamente frumento e canapa. Noi vedremo lucrosissimo e giudizioso un tal metodo. Per tal modo hanno grandi ricolte di grano, che attesa la naturale qualità del terreno non potrebbero avere, se le parti nutritive accumulate appunto per la canapa non li facessero tanto rigogliosi. Tali poderi coltivati a tutt'altro che a canapajo, e secondo il metodo ordinario non fornirebbero che una discreta copia di frumento, perchè non atti principalmente ad un vegetabile tanto verace com'esso è.

In varj modi preparansi questi ultimi canapaj che ho minutamente altrove descritti (1). Alcuni arano in luglio, riarano in settembre dopo avere letamato. Altri in vece vi fanno sovescio di fave o rughette. In novembre arano la terza volta. I più diligenti vangano in vece di far quest'ultima aratura. Non mancano i più comodi e diligenti di fare quella operazione che i bolognesi dicono *ravajare*, e che io dico *travagliare*, della quale ho parlato nel capo XI del libro II. I piccioli canapai si lavorano colla

(1) *Annali d'Agricoltura* Vol. I, pag. 33 e seg.

vanga. Il canapajo pastinato e governato prima dell' inverno nell'uno o nell'altro modo, e talora reso fertile dallo stabbiarvi delle pecore, che a tale effetto si tengono nel terreno per un determinato numero di giorni, tornasi di nuovo a governare in primavera, ma alla superficie con crisalidi di baco da seta, con fecce umane in polvere, o colombina o pollina. La raschiatura, gli stracci di stoffa di lana, il lezzo dei maceri che si ripulirono, ed altre materie di analoghi principj sogliono impiegarsi a quest' uso, ma nella prima letaminatura, e non bisogna economizzare. È da avvertirsi che le materie puramente escrementizie, e che subito possono passare ad alimentare le giovani pianticelle vanno impiegate a preferenza delle altre nella seconda letaminazione, riserbando alla prima ancora le piume, i pennoni ed i ritagli di pelle.

Il miglior seme è quello il quale non oltrepassi l' anno, che riluce, che confricato fra le dita nulla perde nè del suo colore, nè della sua sostanza, e che spogliato della sua copertura e messo in bocca conserva un sapor dolce. Non dura per lo più oltre ad un anno. Bisogna avere doppia dose di semente, perchè talora può occorrere di averla a riseminare. Si è trovato utile il cambiarla colle solite avvertenze di tirarla, cioè da luoghi vicini, ed un po' più freddi. Non è ben certa quale sia l'epoca di seminarla. Viene fissato per termine medio l'intervallo tra l'ultima metà di marzo, e la prima di aprile. Ma può talora anticiparsi e tardare. Ne ho seminato alla fine di febbrajo e alla fine di aprile

in anni diversi. L'una e l'altra riuscì. La regola generale è quella di attendere la fine dell'inverno, e non lasciarsi ingannare dalle prime belle giornate di primavera; ma non bisogna mai dimenticare che chi anticipa in generale la seminagioni de' suoi vegetabili, rare volte se ne trova pentito. Varia la dose del seme, e su questo non sono punto d'accordo gli agricoltori.

Il miglior metodo di seminare è il seguente. Abbiasi pronta della colombina, o pollina che spargesi sul terreno. Poi gettasi sopra la semente. Una schiera d'uomini colla zappa seppelliscono l'una e l'altra. Poi si faranno gli acquai. Avvertasi di coprire egualmente tutta la superficie del canapajo col concime. Dietro a questi uomini ne vengono altri muniti di rastrelli che hanno fitti denti di ferro. Con questo arnese si eguagliano le porche che dovranno essere divise l'una dall'altra da un solco; e la larghezza loro è di otto o dieci solchi al più. Chi vuole un filo più fino, seminerà fitto, e meno chi vuole canapa alta e di filo più grosso.

Pervenute le piante all'altezza di quattro a cinque dita vogliono esser sarchiate; e pel secondo oggetto per cui coltivasi la canapa, si debbono tenere le piante distanti almeno mezzo palmo. Per sarchiare tornerà meglio stare nei solchi, e fare l'operazione a mano; e certo vi bisogna grande destrezza. Cresciuta la canapa alta un palmo o poco più, non ha d'uopo se non se di essere innaffiata, ma soltanto quando veggasi che il secco la comincia a danneggiare da vero.

Questa pianta ha molti nemici, cioè la zeccajuola, la farfalla, testa di morto, e più particolarmente le piralidi, sulle quali possono vedersi e la mia *Memoria* scritta nel 1806 sulle medesime, ed una lettera dell'ingegnere *Bertolini* contenente ottimi suggerimenti. Si è però osservato da qualche attento agricoltore che tali farfalle sonosi infinitamente moltiplicate dopo che si è in molti luoghi abbandonato l'uso di fare falò di canapugli e di gambi di formentone. Con tal mezzo periva una grande quantità di tali insetti, che come ognuno sa corrono sempre appunto in mezzo a tali fiamme, e vi rimangono abbruciati. Anche il succiamele (*orobanche*) fa guasto sommo a'canapaj. Contro quest'ultimo pare rimedio preservativo l'assicurarsi che queste piante non vegetino nel campo, ma distruggansi prima che facciano il seme (1).

Alcuni usano vantaggiosamente il seminare tra la canapa, dopo la prima sarchiatura, l'erba medica. Per tal modo convertono i canapaj in ottima prateria artificiale, mentre la medica appunto comincia a nascere e lenta lenta cresce all'ombra della canapa, e spiega tutta la sua forza, quando la prima sta nel punto di svellersi e di tagliarsi. La prima a cogliersi è la canapa maschio, che è quella che i contadini dicono femmina, perchè è sempre più picciola; il polline che porta nelle sue estremità, ed il non portar mai seme, fanno vedere che è

(1) *Annali dell'agricoltura del regno d'Italia.* Vol. XIV.

erronea tale nomenclatura. Giunge a maturità, almeno tre settimane prima dell' altra, detta maschio, perchè più alta, più robusta e munita di rami all' estremità, ma che è la vera femmina, perchè porta i semi. Il colore gialliccio dell' estremità che ha gettata la polvere seminale, l' incurvarsi alla cima, ed insieme l' imbianchimento della base indica essere il tempo di raccoglierla. È meglio reciderla o svellerla? Non sono ancora d' accordo. Chi la svelle ne cava più stoppa. Ma è più pregiata quella che tagliasi un dito sopra il ceppo. Svellendo le piante, si può, come fanno alcuni, gettare nel canapajo una sufficiente quantità di seme di rapa, e così ottenere un secondo raccolto. Levata la canapa maschio consigliano alcuni di non formare subito i fascetti pel macero, ma di lasciarla appoggiata per due o tre giorni alla canapa femmina. Così seccasi più lentamente, staccasi la terra dalle radici, e si vuole che meglio segua la macerazione. Tengansi ben larghe le piante da seme. Alcuni seminano porzione di terreno a bella posta per raccogliervi buon seme.

Si spoglierà la canapa affatto di foglie, e poi formatine dei fastelli si pone a macerare. In tre modi ciò si ottiene. Nel Tirolo italiano ed in pochi altri luoghi in Italia, dove mancano le acque o sono scarsissime, stendonsi le piante di canapa senza unirle in manate sopra un prato seccato di fresco. La cura da aversi è di rivolgerle ogni dì almeno una volta. La canapa ancora umida di rugiada si ammonticchj in

guisa che senta il calore dell' atmosfera, ma non si disecchi. Un tal metodo però non è certamente il migliore. Il secondo metodo consiste nel formarne un fosso atto a contenere la quantità di piante unite in fastelli che si vuol macerare. Siane il fondo ed i lati di argilla ben battuta. Si ponga uno strato di fastelli ed uno sopra di terra, e così alternando empiasi sino presso alla superficie. L'ultimo strato però sarà di terra più alto, ed in modo che l'acqua non possa penetrarlo. In questo modo ancora si macera; ed io ne vidi l'esperimento.

Ma il mezzo più generalmente usato è quello di porre la canapa a macerare nell'acqua. È tuttora indeciso se torni l'adoperare l'acqua corrente, o la stagnante. Fra noi forse la minor parte fa uso della prima. Si preferisce la seconda, ed in alcuni luoghi si pone grande attenzione nel formare i maceratoj, come può vedersi da quanto ne dissi nel secondo volume degli *Annali dell' agricoltura del regno* (1). La pratica ci insegna tornar conto porre a macerare la canapa prima che sia troppo asciutta, essendosi osservato che negli anni secchi tarda più a macerare. In Olanda si aggiungono ai maceratoj sostanze vegetali putrefatte, perchè pretendesi che un leggiero grado di putrefazione sia necessario a svincolare la sostanza che tiene unite le fibre. Perciò alcuni consigliano di riparare il maceratojo dalla parte del nord con

(1) Salina. *Della convenienza di fare i maceratoj da canapa a sassi anzichè a legno.* V. *Annali dell'agricoltura* v. XVIII.

piantarvi alberi, le foglie dei quali cadendo in esso d'autunno lo migliorassero. Siccome poi è certo che le acque le quali hanno macerata una quantità di canapa entro un dato tempo, macerano con maggiore celerità quella che vi si ripone dopo, potrebbesi da ciò ricavare assai di vantaggio per la pratica, particolarmente per la canapa femmina. Si pretende che la canapa macerata in acqua pura riesca più bianca, ma è più morbida nella limacciosa.

Siano i maceratoj fatti in modo che i lati non bruttino, colla terra che potrebbe staccarsene, i fastelli, e non si mescoli alle piante. Perciò i bolognesi, gli ex-veneti ed altri fanno i maceratoj colle sponde di legno, e con travicelli pure di legno assicurano sott'acqua i fastelli suddetti. Altrove taluno le costruisce di mattoni o di cemento. Non manca chi servendosi di maceratoj fatti semplicemente col battere le sponde ed il fondo che sono di pura argilla e col fermare la canapa onde non nuoti, hanno una canapa ben macerata, e pure ogni due anni o tre votano e rifanno il maceratojo. Io ritengo che se si analizzassero le acque, e si facessero opportune riflessioni anche attorno al nutrimento della canapa per vedere quale azione esso abbia sulla medesima, potrebbe ottenersi qualche lume. E chi sa che non giovi tenere più o meno a diseccarsi la medesima prima di macerarla? È certo però che manchiamo di esperienze. Si pretende che l'acqua saturata di carbonato di calce libero, sia la migliore.

Qualunque però sia la qualità dell' acqua, vi sono alcune avvertenze indispensabili per ben macerare la canapa, una della quali è la temperatura che debbe essere tra i dieci ed i dodici gradi del termometro di *Reaumur*. Non siano i fastelli molto grossi, nè strettamente allacciati. Si mettano per quanto è possibile steli di eguale grossezza, e si separino nel maceratojo i fastelli di canapa sottile dalla grossa. Così separati dispongansi quelli formati da canapa troppo matura, da quella che lo è meno; giacchè l'ultima fermenta più presto della prima. Si avverta di formare per quanto è possibile i fastelli di egual volume in entrambe le estremità posti nell' acqua. Ogni manata ha necessariamente la forma conica; onde nel disporne i fastelli entro l' acqua si porranno gli uni contro gli altri in senso opposto. Bisogna obbligare i fastelli a stare sott' acqua. E certo che l' uso delle stanghe, come può vedersi nel volume secondo degli *Annali*, è il migliore. Chi però si serve di grosse pietre e di materie fetenti. Può occorrere di rivoltare questi fastelli, ed allora si rivoltino tutti egualmente. Ammetto di notare ciò che alcuni praticano per accelerare la macerazione, servendosi a tal uopo di cenere e calce che gettano nell' acque, ed altri in vece aspergendone la canapa, specialmente quella da seme.

Manchiamo di un mezzo sicuro per conoscere quando è compiuta la macerazione onde levare la canapa dal maceratojo. La sola pratica del contadino ce lo fa conoscere col metodo seguente.

Pigliano da diversi fascetti sei od otto gambi, e rompendoli alla cima secondo la direzione della fibra in lunghezza, li confricano fra le dita. Se il filo stacchisi prontamente dalla corteccia, ed il midollo il quale rimane nel mezzo sciolgasi con quello e formi come una materia eterogenea, allora può dirsi essere arrivata al punto di macerazione perfetta, alla quale epoca hanno a levarsi dall'acqua i fastelli. Può stabilirsi che la canapa maturata in estati asciutte deve stare più nel maceratojo, che quando crebbe in anni umidi, o fu rovesciata dopo avere rigogliosamente vegetato, o se per la troppa nebbia contrasse soverchia umidità. Il *Luce* avendo fabbricata con acqua distillata e sale di tartaro un' acqua carica di corbonato di calce che tingeva in verde lo sciroppo di viole, e decomponevasi per mezzo di un alcali fisso liquido, macerò in brevissimo tempo, e meglio che in qualunque altra acqua la canapa. Deve qui per ultimo riferirsi il metodo di *Brasle*, col quale in un pajo d'ore in ogni stagione può la canapa macerarsi, ottenendone maggior quantità di filo che col metodo ordinario. Si ponga dell' acqua al fuoco. Quando è al punto della bollitura si faccia sciogliere in essa del sapone nero. Si versi questa composizione sulla canapa disposta in un recipiente che la possa contenere tutta immersa in questo fluido, ed unita insieme in fastelli. Coprasi il recipiente con tavole e paglericci, od anche panni o canovacci, e dopo due ore si estrarrà. Il peso dell' acqua deve stare a quello della canapa,

come 650 a 48, ed il peso del sapone a quello della canapa, come 1 a 48. Perchè la macerazione poi sia più perfetta dovranno porsi i fastelli verticalmente. *Gallizioli* ha verificato questo processo. Ma fin ora non sembra applicabile che alle picciole masse, e non pe' grandi cumuli di canapa che si raccolgono in Italia. Il *Biroli* però mostra la superiorità di questo metodo, e vorrebbe che i grandi proprietarj l'adoperassero. Io temo assai che i suoi desiderj lodevolissimi rimangano soddisfatti.

Estratta finalmente la canapa dal maceratojo, conviene tosto lavarla in acqua pura, avvertenza che in pochi luoghi si ha, contentandosi di sciacquarla nello stesso maceratojo. Avvertasi di battere la canapa sull'erba, non mai sulla sponda terrosa. Si ripeta, nè vi stanchi la lavatura, onde si pulisca il più che sia possibile. Poi si metta a seccare. Indi si maciulla, si gramola, e finalmente si passa al pettine, quando non si converta in corda. Ad onta di tutte le cure, restando la nostra canapa poco bianca, si è cercato come possa farsi eguagliare la bianchezza di quella d'Olanda. Fin ora volendo rendere giustizia alla verità, abbiamo degli esperimenti che attesa la lunghezza del metodo, o la poca buona riuscita non hanno molto incoraggiato gli amatori a replicarli. Io non li riferirò, limitandomi a dire che colle replicate infusioni in acqua fatturata ora di crusca, talvolta di sapone o di sale o di potassa o di lievito, or soli, ora misti, ed ancora il bollire la canapa in queste sostanze a varie riprese, si assicura che si ottiene l'intento.

Due parole sulla semente. Si assicuri che sia ben matura, e non si abbia troppa fretta nel coglierla. Se ne taglieranno le cime che si mettono in luogo separato, onde leggermente fermentino. Poi fattele stare per un pajo di giorni al sole, si battono e se ne cavano le semenze. Si passano al vaglio, e bisognerebbe essere attentissimi in questa operazione, anche per separare le sementi di succiamele minute. Poi si pone in vasi di terra cotta ben coperti e riparati dall' umido. Si pretende che vagliandola spesso possa durare ancora un pajo d' anni.

Abbiamo due poemetti che contengono le buone regole per la coltivazione della canapa, cioè, primo il *Canapajo* del *Baruffaldi*, a cui vanno unite nell' edizione del 1741 le istruzioni di tre periti centesi che contengono tuttochè può desiderarsi intorno al modo di coltivare la canapa: secondo, *Cannabis carmen* di *Vigi*. Molti autori hanno scritto su questo punto. Ma chi ha il primo dei due poemi, opera più pregevole forse dal lato didascalico che per la poesia, e chi avesse le *Memorie* del *Nuvolone di Scandalusa*, poco dovrebbe desiderare intorno a questo ramo di campestre economia, che fu assai vantaggioso all' Italia.

CAPO VI.

Del coltivamento del cotone.

Tre sono le sorte di cotone le quali si possono coltivare, e che specialmente nei luoghi

meridionali prosperano, cioè il cotone erbaceo (*gossypium herbaceum*) il *siam* verde (*gossypium siamense*) di *Lasteyrie*, ed il nankino o (*gossypium siamense lana rufa* di *Cav.*). Ma quest' ultima specie non è generalmente troppo gradita, perchè da rossiccio e nankin camoscio, a poco a poco passa ad un bianco sudicio e non mantiene il colore. Pare che ne' paesi meno caldi tra le varie specie provate meriti la preferenza il siam verde. Ai luoghi caldi però può convenire ancora l'erbaceo.

Il mezzodì ben riparato dal nord è l'esposizione più favorevole a questo vegetabile. Matura più presto tra mezzodì e ponente; cresce più rigoglioso fra il levante ed il mezzogiorno. Prospera presso al mare, ma non nei siti troppo elevati, od umidi o freddi. Riesce in tutte quelle terre che sono di qualità media; nelle troppo fertili s'alza vigoroso, ma tarda assai a maturare. Non prospera nei troppo sabbionosi, e molto meno nei tenaci, o che hanno poca profondità. Se il luogo abbia comodo d'irrigazione, sarà ben fatto, mentre nei primi due mesi di vita ama assaissimo l'umido.

Si preparerà il terreno con somma diligenza. Ho trovato che lavorandolo in primavera dopo avergli data un'aratura prima dell'inverno, riesce più fertile, che preparandolo affatto in autunno. Il cotone non ama tanto il letame. Se il terreno fu concimato l'anno innanzi o per fava o per grano o per altra pianta, basterà così. Trattandosi poi di terreni magri, si letamìnerà in primavera; se fosse sterco umano,

e se letame ordinario di stalla si farà in autunno. Avendo un terreno un po' tenace gioverà assaissimo governarlo con alquanto di vecchio calcinaccio.

Fra il cominciare ed il finire d'aprile è la stagione media della seminatura. Ne' luoghi più caldi si può anticipare anche alla fine di marzo, e si può posticipare alla metà ed alla fine di maggio se incrudelisca la stagione. Qualche volta conviene risemiuarlo. È bene metterne a molle i semi. Alcuni li stendono sopra una tavola e li rotolano (dopo averli già tenuti in infusione) entro la cenere ed il letame. È meglio seminar tardi che anticipare. È osservazione del cavaliere *Carlantonio Gambara*, che anche dopo essere stato molto tempo sotterra nasce felicemente, contro l'asserzione della generalità degli agricoltori e scrittori.

Chi semina a solchi, chi a pizzico, ponendo due o tre semi per buco per levare poi una o due piante, e chi lo sparge a piena mano, come il frumento. Un fascio di spini legati ad una corda serve per erpice da ricoprire bene le sementi che non bisogna nè prodigare, nè con troppa economia impiegare. Chi lo pianta a solchi o a pizzico pare che la indovini più. Le piantagioni di cotone possono guernirsi di piante di grano turco, e così guarentisconsi dal freddo, a cui esso è sensibilissimo nella sua giovine età. La brina talora gli è fatale. Però ne' luoghi freddi si ponga tardi. Ne ho seminato ai 17 maggio ed ha fruttificato.

Cresciute le pianticelle si cominciano a sar-

chiare quando hanno due o tre foglie, e si zappettano all'intorno scalzandole e rincalzandole. Vogliono esser diradate e tenute fra loro alla distanza circa di 25 a 30 dita per ogni verso. Maggiore sarà la distanza pel siam verde e pel nanchino, perchè giganteggiano di più. Per questa ommissione molte volte rimane troppo folto, e non allega bene. È essenziale di gettare fuori del campo le erbe cattive, perche esse servono a proteggere lo sviluppo di qualche insetto appiattato sotto i mucchj di esse. Se non piove nel primo mese, bisogna irrigare; ma con acqua non fredda. Si tralascia quando spuntano i bottoni.

Mentre questi sviluppansi, si rincalzano e si troncano le piante all'altezza di un palmo e mezzo o due. Aperti i fiori, si tagliano di nuovo le cime dei rami. Così il cotone diventa più robusto, e se produce maggior numero di fiori, ingrossa molto più le noci che rimangono, e le fa maturar meglio. A settembre deve sfrondarsi, affinchè i raggi solari lo possano far maturar meglio. Avvertasi di non rompere i rami che portano i frutti. Ma questo sfrondamento non sarà necessario per chi avrà tenuta rada la sua piantagione, ed avrà spuntate due volte le sue piante, e non avrà lasciata alla medesima che 18 o 20 noci da condurre a perfetta maturità.

Quando il cotone matura spontaneamente, si apre alla cima e si leverà ciascuna capsula quando è interamente aperta. Così si avrà il cotone migliore. Badisi a fare in modo, che cadano

in terra le foglioline del calice frapposte fra la capsula e lo stelo a cui essa è attaccata, e che potrebbe dirsi il *collarino*, perchè facilmente rompendosi vanno a lordare il cotone. La raccolta si farà dopo asciugata la rugiada. È da sapersi che le noci che non legano che a settembre, ed ancora passata la metà di agosto, non arrivano a maturità.

Siccome non tutto in una volta matura il cotone, così è necessario attendere ogni giorno a cogliere quello che è maturo. Non potendosi ottenere naturalmente tutto ben maturo, si tagliano alla fine di settembre o in ottobre le piante ove siano noci, delle quali possa sperarsi ancora la maturazione, e si sospendono in luogo soleggiato, o almeno asciutto bene, e con un moderato calore artificiale si ottiene di farle aprire affatto, e di avere un cotone sufficientemente buono.

La cosa fra noi forse più difficile è la separazione del cotone dal seme. Sonosi inventate varie macchine, delle quali possono vedersi negli *Annali dell' agricoltura*, vol. VIII e seg. diverse notizie. Quella che sembra, a quanto mi narrano alcuni che ne hanno fatta esperienza, la migliore è quella di *Danieli* (1); mentre le altre non producono lo sperato effetto.

---

(1) Danieli Bartolommeo. *Memoria sopra il metodo da lui tenuto nella coltivazione del cotone e nel separarlo dalle sementi.* Verona 1811 con 4 tavole in rame.

CAPO VII.

Di alcune altre piante dalle quali può cavarsi filo.

Il genere delle ortiche somministra due piante che danno filo da convertire in tela non inferiore per alcuni usi a quello che cavasi dalla canapa. La prima è *l'urtica nivea*. Questa pianta che nasce in paesi un po' più caldi dei nostri, vive nella pianura d'Italia e regge ai freddi ordinarj, ma soffre i rigorosi, e gran danno risente pure dalla soverchia umidità. Essa è perenne. Domanda un terreno piuttosto sciolto ma ricco, ed alza i suoi fusti oltre a due metri. Si lavori il campo pastinandolo come si fa per la canapa. Si propaga facilmente dividendone le radici, e di una pianta formandone varie da mettersi alla distanza di 4 palmi per ogni verso. Si fa ciò in primavera. Un lavoro ogni anno a primavera basta. Del fusto si fa lo stesso uso che della canapa, e si macera e se ne trae filo al modo medesimo. Tagliasi in settembre. Sta 14 o 15 giorni nel maceratojo (1). Chiamanla volgarmente *ortica della Cina*.

È da molto tempo conosciuta la tela che si può fare colla grande ortica comune (*urtica dioica*). Non dirò doversi coltivare per tale oggetto. Ma si potrebbe farne conto in que' siti

(1) Bartalini. *Discorso sull'* ortica nivea. V. *Atti dell'Accademia de' Fisiocritici di Siena*. Vol. IX.

dove essa abbonda particolarmente alle rive dei fossi ne' burroni e simili luoghi ombreggiati in terra sciolta e freschissima, e talora fra vecchi frantumi di mattoni. Quando elleno ingialliscono, terminata la fruttificazione si tagliano, e lasciatele in terra quanto basta perchè loro cadano le foglie, si fanno battere, unire in manipoli tosandone le estremità, e poi si pongono a macerare in tanta acqua che basti a tenerle poco più che coperte, obbligandole a star sott'acqua per quattro dita circa. Aggiungendovi una picciola dose di sapone nero, in capo a 4 o 5 dì sono macerate. Tale è il metodo praticato da un amatore che può vedersi nel XII volume degli *Annali dell'agricoltura del regno*.

La famiglia delle malvacee contiene essa pure diverse piante, alcune delle quali spontanee fra noi ed ottime a cavarne filo. Sono tra queste ultime *l'althaea officinalis*, volgarmente malvavischio, e *l'althaea cannabina*, canapa spuria, e tra le prime *l'althaea narbonensis*, canapa di Linguadocca. Il malvavischio macerato, dà un filo asssi debole, ma fornisce materia a far carta. Ama luoghi umidi più che secchi, profondi e leggieri. Propagasi per seme in primavera, e le piante vogliono esser sarchiate e diradansi, perchè, siccome è della radice che si fa più conto per le officine mediche, questa ingrossa molto e si cava ogni due anni. Gli steli si tagliano dopo la fruttificazione quando sono seccati. Nel modo stesso propagansi e si fanno servire all'uso medesimo le altre due specie, le quali danno filo migliore e carta più bella. La

sida abutilon (cencio molle) pianta annua che in Ispagna è adoperata a trarne filo, e che fra noi alligna con molta facilità, potrebbe forse impiegarsi vantaggiosamente (1).

Tre piante danno materia a tele del genere *asclepias* cioè 1.° *l'asclepias syriaca* o beideslar; 2.° *l'asclepias fruticosa* pianta della seta, ed il vincitossico o *asclepias vincetoxicum*. La prima e l'ultima reggono ai freddi nostri ed ancora rigorosi. Ho coltivata la prima in terra leggiera e fresca comunque non molto fertile. I suoi follicoli contengono una sostanza comunemente chiamata *seta vegetabile*, di cui si fanno varie manifatture. È stata proposta questa pianta da coltivarsi in grande. Ma io credo che siasi esagerato su i vantaggi che fra noi si potrebbero ricavare. Dalla seconda che forse nelle provincie meridionali dell'Italia potrebbe prosperare, ha scritto una *Memoria M. Capuelatro* inserita nel vol. XIII della *Biblioteca di campagna* del *Gagliardo*.

La *stipa tenacissima*, spartea, ed il *lygaeum sparthum*, giunco marino, altrove adoprate per farne stuoje, corde ed anche quanto alla prima, per gonnelle dalle donne dalmatine, riuscirebbero benissimo nei nostri lidi marittimi insieme coll'*arundo ampelodesmos* indigeno della Toscana. Queste piante facilissime da propagarsi per mezzo delle radici, non sono punto delicate quanto alla natura del terreno.

Anche, come si è detto dal lupino comune

(1) Barralini. *Memoria sulla* sida abutilon, luogo citato.

(*lupinus albus*) si ha filo, pel qual oggetto solamente io però avviso non convenga coltivarlo. Maturato e colte le silique, o meglio legumi, si mettono i gambi a macerare. Può vedersi una *Memoria* nel vol. II degli *Atti della società patriottica di Milano* su questo argomento. Nulla dirò del luppolo, e lascerò ad altri l'indicare il porta lana (*eryophorum*), gli epilobj (*epilobium*), la mazzasorda (*thypha*) per formare colla lanugine e piumetta aderente ai semi varie specie di tessiture; e solamente farò cenno di una pianta molto usata in Toscana e comune fra noi della famiglia dei papilionacei.

È lo *spartium junceum*, ginestra di Spagna, una pianta comunissima per tutte le colline e monti del regno. Potrebbe coltivarsi seminandola in principio di primavera, largheggiando nello spargerlo, perchè gran copia non ne nasce. Non domanda cura veruna. Ho veduto rigoglioso il ginestrone, che così in qualche luogo lo dicono, quasi in ogni sorta di terra, ma più qualora trovisi esposto al mezzodì. A tre anni è già matura, e tagliasi in agosto. Formansi dei rami tanti piccioli fascetti. Questi si prosciugano; poi infusi per alcune ore nell'acqua si pongono poscia nella terra e si bagnano spesso. Dopo 8 o 9 giorni si cavano, e lavano con molta acqua e si battono. Se ne fa tela per vestire i poveri. Nella campagna pisana tengono un altro metodo un po' più lungo, che può vedersi nel vol. III degli *Elementi botanico-agrarj* del dott. *Gallizioli*. Anche lo *scornabecco* o ginestra da Granate da taluno coltivasi allo

stesso uso. È questo lo *spartium scoparium*, volgarmente ginestra de' carbonai, che vive in luoghi aridissimi.

CAPO VIII.

Del coltivamento del guado e di altre piante che servono a tingere in turchino.

È antica la coltivazione del guado (*isatis tinctoria*) in Italia, e non vi fu abbandonata dalle nostre parti se non dopo che dall'America ci venne l'indaco, e si conservò sempre nella campagna di Rieti. Molti autori hanno scritto della sua coltivazione tra i nostri, come ho fatto osservare in varie note, dando conto nei miei *Annali* di cose pubblicate su questo argomento. Qui ripeterò che il modo con cui il *Gallo* morto nel 1670 ne parla, fa chiaramente vedere che già da gran tempo prima di lui praticavasi.

Ama il guado una terra nè sterile, nè troppo fertile, non tenace, e non soverchiamente sabbionosa; ma un terreno che partecipi più di quest'ultima, sarà da preferirsi. Ama luoghi soleggiati e profondi. *Giobert* (1) nella sua bel-

---

(1) Giobert. *Traité sur le pastel et l'extraction de son indigo, imprimé par ordre de la majesté imperiale et royale.* A Paris 1813 con 4 tavole. Molti altri dei nostri hanno scritto ui questo ramo di economia campestre e tecnica. Mi limito a questo, perchè quanto alla sua coltivazione, non osando dire del resto lo trovo da preferire ad ogni altro. Di ciò che riguarda al coltivamento ne ho dato un esteso estratto nel *vol. XIX* de' miei *Annali d'Agricoltura del Regno d'Italia.*

lissima opera uscita pochi mesi sono, però ritenendo che l'indicata qualità di terra, cioè piuttosto sciolta, sia la migliore, ci fa sapere aver egli provato che il *guado* riesce per tutto, ed in tutti i terreni anche forti, e che la qualità dei letami influisce essenzialmente nella sua bontà, essendo *la materia colorante nel letame.* A tal uopo potrebbe preferirsi la polvere della *moresca.* Ogni altro letame purchè bene scomposto è ottimo; come pure le foglie medesime del guado.

La semente violetta va preferita alla gialla, e va tratta da piante di due anni e la migliore si cava da Rieti. Il citato *Giobert* co' fatti ha provato tornar conto seminar in autunno, ed i fatti sono appoggiati a buone ragioni. Dimostra pure che fuori del tempo dei forti geli può seminarsi in ogni stagione. Sarà bene disporre il campo a porche, ed a magolati divisi da solchi, entro i quali possa comodamente fermarsi l'agricoltore per sarchiare le tenere piantagioni. Può mettersi il seme in infusione per 24 ore, massimamente correndo asciutta la stagione, che è la più propizia per avere un buon guado. Deve la seminatura essere piuttosto rada, e siccome per lo più ben difficilmente riesce tale, si zappetta quando abbia tre o quattro foglie. La sarchiatura ed il diradamento si ripete sino a tre volte quando occorre. Si dà per regola che ogni pianta debba rimanere lontana dall'altra circa 22 dita per ogni lato. Bisogna essere bene attenti a diserbare, e questa

operazione si replicherà tutte le volte che il bisogno la domanderà. Il non farlo è un perdere moltissimo del guadagno che potrebbe aversi.

In giugno fra noi può farsi la prima raccolta delle foglie da tagliarsi con ferro, meglio che strapparle o lacerarle. Tra i varj segni di maturità vi è quello che cominciano leggiermente ad avvizzire, non dando però altronde la pianta indizio di soffrire il troppo alidore, ed il secondo è fornito dal calore che danno le foglie premute entro un bianco pannolino. Tra queste si colgano sempre prima le inferiori, ed il giorno dopo le superiori, e così di mano in mano. Se non vogliasi adoperare il ferro, si potranno svellerle colla mano, ma in modo di fare alla pianta il minor male possibile. Osservisi che uno dei segni della maturità è il curvarsi delle foglie. Sia sereno il tempo, onde soleggiare tanto che perdano l'umidità soverchia, che nuocerebbe alla manipolazione del guado. Il più volte lodato chimico torinese insegna che la foglia in tutto il suo vigore è polputa, liscia, lucente e soprattutto glauca, cioè a dire ricoperta di una efflorescenza grigio-turchiniccia, che fregando col dito si porta via, ed i suoi orli sono violetti. Seminato d'autunno, si fa la prima raccolta in aprile.

Rileva assai cogliere una buona semente. Perciò le piante destinate a tal fine non si debbono sfogliare, e nel secondo anno come si è detto, data loro in primavera una buona sarchiatura, si coglieranno a suo tempo. Si faranno

totalmente asciugare al sole. Indi si rimonderanno separatele dai loro fusti, e poi debbono conservarsi come tutti gli altri semi, che si teme possano riscaldarsi.

Fatta la prima raccolta si zapperà il campo, e si terrà netto. Cinque o sei settimane dopo si procederà ad una nuova raccolta. Se l'anno è caldo, e buono il fondo, possono aversi almeno tre raccolti. Ma avvertasi che il quarto e molto più il quinto, se mai si facessero, non sono buoni come i primi. Tali ultime foglie sembrami tornar più conto darle al bestiame o farne soverscio, e destinare alla tintoria solamente quelle di luglio ed agosto oltre la prima. Sembra che una piantagione di guado non abbia a durare più di due anni.

Da queste foglie cavasi una tinta turchina mediante varj processi, i quali possono esser noti a chiunque legga le istruzioni fatte stampare dal governo, fra le quali quella del professore sullodato ed impressa per ordine di S. M. viene in primo luogo raccomandata. Non mi estendo su questo articolo, perchè ritengo che l'agricoltura debba limitarsi a somministrare i materiali a certe arti, e soltanto imparare quelle che sono essenzialmente necessarie alla sua esistenza.

Dopo varj tentativi fatti per coltivare in Italia l'indaco (*indigofera tinctoria*), i risultamenti dei quali non sono stati molto felici, non saprei consigliarne la coltura. Al più gli abitanti de' luoghi meridionali potrebbero vedere se riuscisse. Ama terreno ricco, e non molto sciolto.

Si potrebbe seminare fra noi alla metà ed anche alla fine di maggio avendo seme buono. Può vedersi cosa ne abbia scritto l' *Arduino* nell' opera antecedentemente citata. Nell' Italia media però sarà difficile a mio parere che nasca.

La pianta detta tornasole o lacca muffa (*croton tinctorium*) che tinge in turchino, ridottane la parte colorante in panetti come fanno gli olandesi, essendo pianta annua, potrebbe riuscire assai bene, io credo, nel nostro paese, come nei luoghi meridionali della Francia. Nei luoghi freddi però non occorre azzardarla.

Non sono poche le altre piante, dalle quali si cava il turchino. Siccome una parte è spontanea fra noi, così rimettendo i curiosi alle opere che ne fanno particolare menzione, io mi limiterò a parlare di una pegli usi della quale, per estrarne un colore turchino di varie gradazioni unito e fissato da varj reagenti chimici, molto ha operato l' *Arduino*, professore dell' università di Padova. È questa il solatro di Guinea (*solanum guineense*). Io l' ho coltivata e posso assicurare che non è molto difficile la sua coltivazione. Ama molto il caldo e vuole la esposizione meridionale, anche perchè tardando a maturare ha bisogno di godere tutta la forza del sole. Seminasi in marzo o meglio in aprile, e fin anche ai primi di maggio in terreno profondo, sciolto, anzichè tenace, coprendone leggermente i semi. Cresciute le piantine all' altezza di circa sei dita debbonsi sarchiare, e diradarle ove fossero fitte. Possono ancora trasplantarsi a 12 o 15 dita lontane l'una dall'altra.

All' avvicinarsi dell' autunno comincia la maturazione delle copiosissime bacche di cui si orna questa pianta. Bisogna pel resto consultare l' istruzione pubblicata dal citato professore.

CAPO IX.

Della robbia, del zaffrone, e del coltivamento di altre erbe che servono a tingere in rosso.

Nasce spontanea in molte parti d'Italia quella pianta che noi chiamiamo *robbia*, e che alcuni vogliono chiamare *garanza* dal nome francese. Essa è la (*rubia tinctorum*), di cui altra è picciola ed è appunto la silvestre, ed altra è più grande e migliore. Questa già da gran tempo coltivasi in Italia, e su la medesima non v' è forse scrittore di agricoltura nostrale che non abbia trattato da cinque secoli in qua. Noi la caviamo a caro prezzo dal levante, e non mancano rilevanti sperienze che provano riuscire assai bene, ed ottima essere ancora in Italia, del che ne fa fede il *Crescenzio*.

Un terreno fresco e della natura stessa di quello destinato alla canapa, e specialmente se formato da colmate o luoghi prima paludosi ed ora diseccati, che non vengono però mai tanto asciutti da perdere ogni umore, conviene alla robbia. Non sia però soggetto alle acque. Si vangherà facendo un profondo divelto. Se la terra sarà magra potrà governarsi, ma con letame bovino, o ceneri, e non mai con veruna di quelle sostanze che dicono calde.

Si disponga il suolo a porche di circa sei palmi da mezzodì al settentrione, dividendole con solchi. La robbia seminasi, propagasi per ceppi o dividendo le radici, e finalmente cogli occhj degli steli che mettono radice. La seminatura può farsi in solchetti profondi due centimetri, e distanti tra loro circa mezzo palmo a primavera colle cautele solite, coprendo i semi tosto gettati col rastrello, diradando le piantine, e formando di quelle che cavansi, semenzai pel traspiantamento, quando abbiasi qualche terreno da riempire. Torna seminare in marzo, quantunque possa farsi in aprile. In questa stagione stessa si possono trasporre le pianticelle formate dalla divisione delle radici estratte d'onde nacquero da loro medesime. Scelgansi quelle che serpeggiano fra le due terre, avvertendo di ripiantarle colla stessa direzione delle radici, ponendole almeno due dita sotterra, e recidendo quelle che per avventura avessero sofferto. Facilissimamente allignano tanto in marzo che in autunno. Possono per ultimo moltiplicarsi propagginandone gli steli, cosa da farsi con delicatezza, perchè essendo fragili assai, si corre pericolo di romperli. Onde bisogna coprirli destramente, e fare tale operazione o la mattina per tempo o la sera, perchè allora le pianticelle sono più pieghevoli.

Trenta mesi le piante si lasciano in terra prima che se ne estraggano le radici. In questo intervallo hanno a sarchiarsi, quando se ne vegga il bisogno. Gli steli si anderanno tagliando quando sono verdeggianti, e se ne ciberà il

bestiame, avvertendo che ad esso piace assai tale alimento, e che il latte rimane colorato. Tagliati i gambi si rincalzano. Diciotto mesi dopo seminato, o il secondo anno dopo il trasponimento si coglie il seme, e soltanto il maturo che si conosce dal suo colore nereggiante scuro, e ciò si fa, ora cimando i rami, ora prendendo il maturo, e lasciando l'altro. Si possono ancora mietere tutti gli steli quando sono secchi, e saparatene le sementi fare pascoli del resto al bestiame. Per averle migliori si potrà infrascarne una porzione. Nell'anno terzo si caveranno le radici, o in primavera innanzi che pongasi in moto il sugo e rigermogliino, o in autunno. Si farà l'estrazione in tempo secco profondando la vanga in modo che vada sotto lo strato delle radici, e vengano queste cavate intatte, onde serbar le picciole per trasplantarle.

Le più grosse seccansi all'aria, indi distendonsi, nel forno in cui si è cotto il pane, onde renderle atte a macinarsi. Tingono anche colle radici non seccate; e quattro o sei libbre di radici fresche equivalgono ad una libbra di secca. Pare che questo genere di coltivazione possa meritare in molti luoghi l'attenzione dell'economo. Gli argini delle risaje specialmente sarebbero con vantaggio di essa coperti. Nella Toscana se ne fa grande coltivazione. Essendo spontanea la varietà selvatica, come ho detto, di questi paesi, ci invita a coltivarla, onde ricavarne un reale vantaggio. Circa al modo di trarne il colore possono consultarsi i molti nostrali che

dopo l'*Arduino* nell'opera citata sin qui ne hanno scritto (1).

Tingono in rosso le radici del caglio (*galium verum*); della robbia salvatica (*galium mollugo*); dell'*asperula arvensis*, palloncini; dell'*asperula cynanchica*, e di altre rubiacee che si trovano in tutte le nostre praterie ed in luoghi ombreggiati. Non vorrà alcuno coltivarle; ma se lo bramasse non ha che ad osservare come crescano abbandonate a loro medesime. *Whistling* dà il catalogo delle piante che possono colle foglie o col seme tingere in rosso, e tra queste pone otto specie di *galium* e cinque di *asperula*.

Cresce spontaneo per tutto il *lithospermum arvense;* non è punto difficile a coltivarsi (l'*anchusa tinctoria*), alcanna spuria, che tinge colla radice gli olj, i grassi e gli sciloppi di color rosso; e l'acetosa (*rumex acetosa*), il romice sanguigno (*rumex sanguineus*) e la viola suocera e nuora (*viola tricolor*) sono molto frequenti nei luoghi più elevati, onde per cavare da queste radici il colore non sembrami tornerebbe il coltivarle.

Bensì lo zaffrone o zafferanone (*carthamus tinctorius*) dovrebbe propagarsi non pel seme soltanto ottimo cibo ai pappagalli, o perchè somministra olio, ma perchè le corolle del suo

---

(1) Mariti. *Della robbia, sua coltivazione, e suoi usi.* Firenze, 1776, *Cambiagi, in* 8.

Revelli. *Istruzioni sulla coltura, e preparazione della garanza.* Torino 1770, *in* 8.

fiore raccolte con diligenza, messe a seccare in luogo ventilato, e poi chiuse e ben custodite servono a tingere in colore di scarlatto, non però durevole, ed in color di rosa. Riesce in tutte le terre al piano ed al monte, cosa da me provata ed osservata. È però più vigoroso nelle argilloso-quarzose. che nelle quarzoso-argillose, come pure più nei fondi ricchi. Ne'luoghi meridionali va seminato nel finire di marzo. Può tardarsi in aprile se sia paese fréddo e secondo la stagione. Vuole esser diradato e sarchiato. Se vada asciutto, e siavi l'opportunità, deve adacquarsi. Quando cominciano ad aprirsi i fiori, lo che varia secondo le stagioni, i luoghi e l'epoca delle seminature, si starà attenti per farne la raccolta. Quando saranno alquanto appassiti e chini sul calice, si raccoglieranno di mano in mano ogni mattina, ma bene asciutti. Si prendano con destrezza colle dita tutte unite, circondando l'intero fiore, ma senza toccare il calice. Indi terminata la raccolta si irrigherà potendo, perchè meglio riesca il seme da cogliersi alla fine della state (1).

---

(1) Zucchini. *Memoria per servire alla coltivazione della robbia.* Firenze, 1782 in 8.

Arduini Giovanni. *Della coltivazione detta zafferanone sperimentata nel* Friuli.

CAPO X.

Dello zafferano, e di altre piante che tingono in giallo.

È molto antica la coltivazione dello zafferano o croco in Italia, ed era forse più coltivato nei secoli di mezzo dopo il ristoramento dell' agricoltura, che non è al presente. Questa pianta (*crocus sativus*) celebrata in un elegante, ma poco noto poema didascalico di *Francesco Giustolo da Spoleto* è tra quelle che hanno radice bulbosa e teme il freddo. Quindi è pe' luoghi meridionali, e vuole un terreno sciolto ma ricco ed asciutto. Se ne piantano i bulbi in giugno in un buon divelto non troppo profondo. Vuole il terreno sarchiato, ma non con altro strumento che col sarchiello, onde non offendere i bulbi. Alla fine di settembre od in ottobre produce i fiori che appariscono prima delle foglie. Si colgono i fiori, ovvero con una forbice se ne taglia il pistillo, che è questa la parte colorante conosciuta col nome di zafferano. Non dee tagliarsi nè troppo alto nè troppo basso, ma dove comincia a cambiar colore e biancheggia. Lo stimma è veramente la parte colorante. Dopo tre anni si traspiantano i bulbi. Più notizie possono vedersi nell' opera del *Gallizioli* più volte citata.

Una pianta cresce nei luoghi elevati detta *quaderella* o bietolina (*reseda luteola*), di cui la varietà domestica coltivasi in qualche luogo,

perchè colla sua scorza tinge in giallo. Penso che siano le stesse tutte e due, e che la sola coltivazione formi la differenza della domestica dalla selvatica. Sparsa in terreno sciolto, pingue e ben pastinato, riesce bene. A me riuscì meglio seminata appena appena raccolta al primo avvicinarsi di sicura pioggia che in altra stagione di autunno o di primavera, come viene asserito da molti. Deve sarchiarsi e diradarsi. Poi non domanda altra avvertenza. Quando la scorza della pianta ingiallisce, ed i semi cominciano a maturare, converrà estirparle alla mattina ancor umide di rugiada. Si asciughino con somma cautela, mentre se si lascino fermentare anche leggiermente, perdono assai di forza. Può vedersi quanto ne scrisse l'*Arduino* nelle sue *Memorie ed osservazioni sulle piante da tintura*, ecc..

Whistling (cito quest' autore perchè sin ora tra i veduti da me è quello che dà un elenco più numeroso delle piante economiche) conta quaranta piante che danno un color giallo. Tra queste crescono fra noi, per tacere di molte, (l'*iris pseudoracorus*) acoro falso, parecchie tra le singenesiache come la (*serratula tinctoria*) serratola o cerretta; (l'*anthemis tinctoria*) occhio di bue; la (*genista tinctoria*) ginestrella, guado selvatico, ecc..

L'acoro falso vive nei luoghi umidi, e mentre colla radice fornisce il color nero, somministra col fiore il giallo. Gli steli e le foglie della cerretta danno un colore giallo verdastro molto solido. Ma pare che fra tutte quelle che può

meritare maggiormente l'attenzione dei tintori fra noi, sia la ginestrella. Il rabarbaro, di cui si è detto sopra, meriterebbe di essere coltivato per tinta. Nulla soggiungerò delle piante che danno una tinta nera o verde, perchè per quanto mi è noto, non havvene alcuna fra noi che veramente coltivisi per questo oggetto. Chi volesse però conoscerle, legga il catalogo delle piante da cui può trarsi colore, o del *Whistling* o del *Vitman*. Quest' ultimo trovasi nel volume secondo degli *Atti della società patriottica di Milano*. Siccome sono molto ricercate le piante da tintura, perciò ne ho fatto un elenco numeroso.

CAPO XI.

Del canneto.

Le canne (*arundo donax*) sono di un sommo vantaggio all'agricoltore, e specialmente de'poggi o luoghi elevati. Osservo che una tale coltivazione è piuttosto trascurata. Io non mi tratterrò a mostrare l'ingiustizia di tale procedere. Il canneto riesce benissimo in luoghi piuttosto umidi, ma in modo che l'acqua non ristagni mai, ed insieme ricchi e profondi. In fatti noi li vediamo rigogliosi sopra pendici non molto soleggiate, o se siano volte al mezzodì, hanno il piede in terreno freschissimo, ma sopra il quale non può l'acqua, attesa la declività del luogo, soffermarsi. Una volta che un canneto sia piantato vive lungamente.

Chi voglia formarsene uno, aprirà la terra

con un divelto di sette od otto palmi. Ottimo è il metodo tenuto dagli abitanti della Marca d'Ancona. Cavano dei fossi profondi circa sette palmi, e gittano la terra nello spazio fra i fossi largo, quanto essi sono profondi. Poi dividendo le radici di un vecchio canneto, coll'avvertenza che ogni pezzo contenga almeno un buon occhio od uovolo, le dispongono nel solco. Il primo anno prima che spuntino, coprono alcun poco le canne. Tagliate queste nel gennajo, epoca di fare tale ricolta, spargono nuova terra, e così continuano per qualche anno; e quando le canne sono a livello della superficie del terreno coi loro occhi rinnovano il canneto, cosa che si fa nel mese di maggio. Si recidono entro terra e non alla superficie. Sarà poi ben fatto il vangare ogni anno, o meglio zappare il canneto, e specialmente quando è giovane bisogna tenerlo rimondato dalle erbe cattive. Prescrivono di tagliare ogni anno le radici esterne, perchè giungendo ad intralciarsi fra loro, non fanno se non canne picciolissime. Nei luoghi di monte nei quali si tengono le viti basse, le canne sono di un utile grandissimo. Conchiudo con un'avvertenza rilevante per chi vuole avere buone canne. Nell'estate, cioè entro luglio, bisogna togliere al canneto tutte quelle picciole canne, le quali chiaramente si conosce che non sono per arrivare a perfezione. La medicina fa uso delle canne; le foglie secche si adoperano per lettiere, e le fresche giovani sono un ottimo alimento alle vacche.

CAPO XII.

Del tabacco.

Due sono le specie di questa pianta delle quali formansi i tabacchi, cioè la (*nicotiana tabacum*) tabacco e la (*nicotiana rustica*). Con questa seconda specie si manipola il così detto *brasile*. Non in tutti i luoghi è permesso il coltivamento di questa pianta, che oggi può annoverarsi fra le necessarie varietà. Ama una terra piuttosto tenace che sciolta in esposizione meridionale. Il seme non mai abbia più di un pajo d'anni. Seminasi in semenzajo da costruirsi ben riparato, e se trattisi di terreno in cui si temano i rigori di una invernata che rinforza in primavera, si stabilirà sopra un letamiere. La fine di marzo o l' aprile sono i due mesi per la seminatura. Ommetto le cure per conservare piante delicate, quali sono queste nei primi momenti della vita loro, giacchè facilmente ognuno potrà immaginarsele. Quando hanno cinque o sei foglie, allora si debbono trasporre. Sia il terreno ben divelto, libero dalle erbe cattive, e bene stabbiato o con terriccio o con letame puro di cavallo o di pecora bene stagionato. Sarà poi diviso tutto il campo in tante buche regolari distanti l' una dall' altra sette palmi, ed anche più, quando sappiasi che le foglie stendansi ed occupino uno spazio maggiore. In somma tale dovrà essere la distanza che ogni pianta sia posta in modo, che lasci

libero il luogo alle sue vicine a potersi estendere senza punto incomodarla, o rubarle l'alimento. Si debbono traspiantare nell'ora meno fatale a piante delicate, come sarebbe verso sera, ed il ripararle per qualche giorno dalla viva luce e ricoprendole dal raggio solare. È inutile che mi trattenga a dire ed a mostrare come vogliano essere diligentemente sarchiate. Quando cominciano a farsi vedere i fiori, bisogna tosto spuntarle o mozzarle, levando loro ogni fiore laterale, e solamente si lasceranno intatte le piante destinate a fornire semente.

Le piante che vengono mozzate più presto, quelle sono eziandio che dànno le foglie più belle. Fra queste, quelle della cima sono le migliori. Sono soggette le piantagioni di tabacco a venire guaste dall'*albugine*. Se questa sia prodotta da nebbie o da freddi improvvisi, allora non v'è rimedio. Quando poi un tal morbo possa giudicarsi proveniente dal soverchio alidore, e se ne vegga il principio, allora una conveniente irrigazione, ed una leggiera sarchiatura, potrà rimediare al maggior male. È poi il tabacco devastato dagli sciami di insetti. Si pretende che mescolando al concime dei lupini tostati nel forno, tolgasi ancora questo danno.

Dovrebbero cogliersi le foglie colla forbice e porsi a fermentare. Acquistato che abbiano un colore brunastro si levano dalla compressione in cui stavano durante il fermentare sotto pesi di mattoni o di pietre, poi si infilzano con grosso filo in modo che tutte pendano isolate

e siano investite dall'aria. Diseccate, si consegnano per gli usi dei manipolatori del tabacco. Possono vedersi negli *Annali dell'agricoltura* i metodi di coltivamento tenuti ne'luoghi dove tal pianta coltivavasi. Chi ne brama ulteriori notizie, avendo io soltanto abbozzato l'argomento, legga *Istruzione per la coltivazione del tabacco*, Macerata 1780 — *Stella*. Il tabacco, ec. Roma, 1696 — il *Corso d'agricoltura pratica*. V. *Lastri*, ecc.

CAPO XIII.

Dei cali, da cui cavasi la soda.

Il cali è conosciuto col nome volgare di *roscano*, di *riscoli*, o d'*erba soda*, o d'*erba da far vetri*, perchè appunto colle sue ceneri, che si fondono unitamente alla silice, si forma il vetro. Se ne trovano varie sorte. Ma la vera è la (*salsola soda*) di *Linneo*, e le altre sono tutte d'inferiore qualità, eccettuatane la (*salsola vermiculata*), la quale è quella che fornisce la vera *soda di Alicante*.

Sonovi alcuni i quali vanno pensando di potere introdurre nei loro fondi questo vegetabile, mentre il terreno per ciò è ottimo perchè calcareo-quarzoso, con una tenue quantità di argilla finissima, e quindi sciolta. Ma se non sia situato alle sponde del mare, è certissimo che contiene questa pianta poco di soda, e molto più di potassa. Dunque tale coltivamento non deve farsi se non se in luoghi di aria marittima

per averne il massimo vantaggio, in terra sciolta e profonda, e non in siti di colle. Chi voglia abbondante ricolta di soda, farà un diligente divelto. Ma se il terreno sia molto esteso, potrà supplire con quattro arature, ed in ogni modo egli ridurrà il medesimo al modo stesso, in cui lo vorrebbe pel canapajo o per l'erba medica. Preparandolo in estate vi guadagnerà. Lo stabbiare colle pecore questi terreni, dove abbiavene copia, viene prescritto; ma pure bisogna in questo avere riguardo alla qualità delle pecore secondo il profitto che vuol trarsene, come farò osservare là dove si avrà a trattare di esse.

Sia maturo, e non fermentato o muffito il seme, e non abbia sapore rancido, ma piuttosto dolce ed olioso. In sul finire di gennajo a tutto il febbrajo si può fare la seminatura. Se le faccende dell'autunno terminassero entro l'ottobre e buona fosse la stagione, potrebbe seminarsi anco in ottobre. Si può seminare a buca, meglio che traspiantarlo, attesa ancora l'incertezza della pioggia la quale è necessaria, volendo dal semenzajo trasportare al campo. Le buche non dovranno essere distanti fra di loro più di un palmo romano. Divenute grandicelle le piantine, e prima ancora se convenga, debbonsi attentamente sarchiare, operazione essenzialissima, mentre le erbe cattive facilmente le affogano. Ma quando abbiano preso vigore, i roscani uccidono le minori piante straniere. Non sogliono aver bisogno di irrigazione, se non nel caso di una primavera estremamente asciutta, come

quella avvenuta nel 1813, una delle più asciutte che da parecchj anni in qua siasi veduta.

Circa al principio d'agosto suole essere il tempo di cogliere la soda. Quando le piante cominciano a perdere le infime foglie, ed ingialliscono le più vicine ad esse, e le altre si tendono orizzontalmente, il fusto arrossa e presenta un lustro quasi corallino, ed il frutto è quasi maturo o almeno alla metà della sua maturazione, è da togliersi. Trovandosi piante che non abbiano il frutto, vogliono esser svelte e gettate. È necessario avvertire che non oltrepassi l'epoca della media maturazione del seme, essendosi osservato che le piante colte, ma essendo questo affatto maturo, hanno data una minore quantità di soda. E lo stesso avvenne raccolte prima. Solamente avvenendo che queste piante siano invase dalle pulci che le distruggono, fa d'uopo levarle a qualunque epoca, onde non perdere affatto il prodotto. Tali insetti sono i soli nemici di questa pianta, nè contro i medesimi havvi rimedio, quale almeno si vorrebbe dall'agricoltore e dal proprietario.

Svellendo le piante, si abbatteranno le radici in modo che non rimanga terra aderente alle medesime, e poi si stenderanno sul suolo in modo, che quelle guardino all'alto, e si lasceranno così per cinque o sei giorni ad appassire semplicemente, e non a diseccarsi affatto. E questa avvertenza riesce indispensabile. Non si svelgano le piante per un tempo dubbio. Poi si faranno le fosse per abbruciare le piante. Siccome esse crescono in terreno scioltissimo, e per

conseguenza inetto a fare tali fosse; così là dove non abbiasi comodo con terreno argilloso, si farà fasciare l' interno della fossa, con mattoni uniti insieme con fango od argilla. La figura migliore da darsi a queste fosse è la cilindrica, della larghezza di un metro e della profondità non maggiore della metà; cioè di cinque palmi.

Lasciate asciugare le fosse per qualche giorno si getteranno nel fondo della medesima pochi sarmenti o secchi sterpami, ai quali si darà il fuoco, e poi a poco a poco vi si getteranno entro le piante in modo che si appicchi alle medesime, e con una forca si continuerà, procurando che il fuoco arda uniformemente. Dopo avere fatto fuoco per due ore, si sospenderà per un egual tempo, gettando solo qualche pianta, onde non interrompere l' abbruciamento del carbone. Se facendo dei buchi con un palo di ferro, entro la massa si vedrà cedere la fiammella che si osserva entro lo stesso buco, sarà indizio che la bruciatura è compiuta, e che si possono di nuovo gittare altre piante. Terminata la bruciatura, senza mai agitare la massa, si coprirà la fossa con una capanna fatta di stuoje, e guarentita in modo che l' acqua non possa farle danno (1).

---

(1) Arduino Pietro. *Istruzione dei modi da praticarsi per coltivare il kalì maggiore.* Venezia 1780. *Pinelli.*

Istruzioni sulla coltivazione dei riscoli dell'Agro romano. Roma 1811.

Ranaldi. *Della salsola spontanea, ecc., delle spiagge adriatiche.* Vedi *Biblioteca di campagna.* Vol. XIII.

CAPO XIV.

Del cardo da scardassare, e di alcune erbe che servono all' economia rustica particolarmente.

Il *Gallo* nella sua *ottava giornata* ci descrive la coltivazione del *dipsacus fullonum* ch' egli chiama *garzo*, che è il cardo con cui scardassano le lane ed i panni. Nel bolognese se ne fa qualche coltivazione. Ma questa pianta è più delicata di quello che pare, nè appunto nel bolognese riesce indifferentemente in tutti i luoghi, ma si limita ad alcune terre fertili, sciolte e non mai asciutte, ma nè meno troppo umide. Si lavora il terreno in inverno da erpicarsi in febbrajo. A marzo vuole esser seminato quando la terra comincia a riscaldarsi. Nato, domanda la sarchia, perchè ciascuna pianta vuole star lontana dall' altra almeno almeno sei palmi. Non si traspiantino se vogliasi averli più belli. La cura maggiore consiste nel tenerli rimondati dalle erbe cattive, e nello smuovere loro attorno la terra. Ciò si farà ancora all' aprirsi della primavera che segue, alla quale epoca si toglieranno quelle piante che sono tristi. Non si faccia lavoro quando cominciano a vedersi i fiori. Caduti questi e diseccate bene le cime, si tagliano e si consegnano all' artefice.

Il belvedere o granata o scopa è il (*chenopodium scoparia*). Questa pianta che dall' uso che se ne fa trae il nome più comune, che è l' ultimo, seminasi negli orti. Si raccoglie quando è secca. Più rami uniti insieme formano ottime

scope per le aje e le strade di campagna. Non è però vero ciò che fu scritto che si coltivi in grande per oggetto di gran commercio. Si risemina da sè.

Per fare soverscio possono seminarsi con vantaggio alcune erbe nostrali spontanee, coll' aprire semplicemente la terra senza altra cura, che quella di seppellirle, come ho notato nel Capo VI del Libro II. Qui ne aggiungo due, cioè la tignamica (*cistus monspelliensis*) e la scopa da fastella (*erica arborea*). Amano ambedue terre sciolte. Alcuni vorrebbero quest'ultima fra le piante buone per la propagazione delle api. Io non saprò mai consigliarla, perchè trovo che tutti asseriscono che il miele contrae per questo un sapore assai cattivo. Bensì entrambe possono, convertite in letame, formare un ottimo terriccio. Ed io vorrei l'*erica* nelle lande o brughiere, e le tignamiche o *cistus* al colle, e servissero a questo, cogliendone le piante quando sono in fiore, toltane una porzione pel seme. Suggerisco tal cosa a quelli che non hanno altro modo onde procacciarsi un poco di concime. Semininsi tutte due appena maturi i semi.

Il genere degli stramonj (*datura*) è stato sin ora considerato come atto ad ornare i giardini, ed il suo uso in medicina per curare le manie, le epilessie, e le vertigini rimane per molti sospetto. Io vorrei che qualche agricoltore in due oggetti tentasse la qualità loro. Si è detto, e non pochi lo scrissero, che i lupini attesa la qualità dell'amarissimo loro sugo sono atti ad

uccidere o certamente a minorare assai il numero degli insetti che attaccano i cereali. E perchè non potrebbe ciò farsi collo stramonio? Trovo pure che in Inghilterra si è preteso che gli effluvj narcotici che tramandano queste piante siano un sicuro rimedio contro le varie genie di bruchi che mangiano i cavoli ancora tenerelli, ponendone fra mezzo alle piantagioni degli ultimi. Non ho esperimenti in grande decisivi. Pure se dal picciolissimo fossemi lecito argomentare, io vorrei dire che questo preservativo è buono. Mi pare poi attesa la promessa sull' amarezza del sugo del lupino, che lo stramonio seminato per soverscio potesse giovare. Le specie da usare sarebbero la tromba del giudizio o stramonio (*datura stramonium*) e la noce metella (*datura metel*). Entrambe si seminano a primavera assicurata, anche alla fine di aprile ne' luoghi freddi, e prima nei caldi. In quelli è bene farle germogliare nei vasi, e poscia traspiantarle, e nei secondi mettonsi a dirittura per terra. Indi giunta l' epoca della traspiantagione dei cavoli si frammischieranno. Sarà ottimo ancora porne intorno ai semenzai che si fanno dei primi. Se alcuno mai tentasse qualche sperimento, gli sarò tenuto assai se mi ragguaglierà dell' esito.

Fine del Libro quinto.

LIBRO SESTO

DEL COLTIVAMENTO DELLE ERBE CHE SERVONO DI CIBO AGLI ANIMALI.

CAPO PRIMO

Errori di quelli che non moltiplicano i cibi del bestiame, perchè non hanno acque per irrigare. Generalità intorno alle praterie. Dei pascoli come si possano migliorare.

Ho sempre proclamata l' utilità di aumentare le praterie, persuaso come sono che queste solamente possano ricondurre l' agricoltura del nostro paese se non all' antico onore, almeno al massimo incremento. Provo ancora la dolce soddisfazione di vedere che non pochi aderendo alla verità che io vado da più lustri predicando, si applica a questo ramo di coltivazione. Ma trovo moltissimi che pretenderebbero di mostrarmi la impossibilità di accrescere o almeno di ricavarne lo sperato vantaggio, attesa la mancanza assoluta delle acque per irrigare. Ora invito chiunque a dare un'occhiata a quanto sono per dire e si convincerà, io spero, che questo impedimento è ben lontano dall' essere reale come si crede, e che vi si può riparare assai bene; e perciò non essere difficile l' educare un'assai maggior copia di bestiame, onde

ricavarne un profitto superiore a quello che comunemente si fa.

Io parlo particolarmente dei paesi posti lungo l'Appennino, e di quelli tutti che scarseggiano di acque. Di tre sorte di cibo possiamo pascere il bestiame. So che il prato irriguo viene messo in primo luogo. Pure riflettasi bene che questo non è veramente l'alimento che la natura ha destinato originariamente agli animali. In fatti vediamo, e tutti tocchiamo con mano che gli animali che ci danno carni migliori, quelli sono che vivono ne' pascoli asciutti, e specialmente al monte dove le erbe meno acquose sono molto più saporite. I prati di trifoglio e d'erba medica non irrigui danno ottime carni. È solamente per avere più copioso latte che si preferiscono le praterie che si adacquano. Ma producono un eguale effetto ancora alcune piante, le quali veramente non si trovano in veruna delle praterie, ma che però si coltivano con massimo vantaggio per cibarne il bestiame in ogni tempo, e specialmente nell' epoca in cui più scarseggia ogni sorta di foraggio verde, come in inverno. È pur vero che le praterie composte di varie sorte di erbe danno uno dei migliori foraggi, e che la varietà dell'alimento moltissimo influisce al miglior essere degli armenti. Ma questa varietà stessa, che alcuni tanto esagerano nelle praterie irrigue, sarebbe eguale, o forse maggiore ne' prati non irrigui, se a questi porzione delle cure si portasse, che a quelli profondi, i quali godono del beneficio della irrigazione. Io parlo qui colle mie proprie

osservazioni. Il dipartimento del Crostolo è certamente uno di quelli in cui l'arte di curare e formar prati si è avanzata forse più che in molti altri posti, ad eguali condizioni. Ma è un errore di moltissimi il credere, che le acque abbondino, e che ve ne abbia dovizia, come trovasi ne' paesi posti sulla sinistra del Po. Ma è certo che le medesime cure e diligenze che si hanno per gli irrigui, si hanno dei bravi agricoltori ancora per gli asciutti. Vi è poi di più. Dove nel reggiano scarseggiano le irrigazioni, abbonda in compenso l'erba medica, e molti campi si coprono ogni anno di trifoglio, di veccia, e simili dove prima erano condannati ad inutili maggesi. Questo fatto di cui nessuno può dubitare, bastar deve a convincere del sommo loro torto coloro, che non vogliono accrescere la massa delle piante coltivate pel nutrimento del gregge per mancanza di irrigazione. Il solo esempio degli ortolani d'ogni paese potrebbe bastare, indipendentemente da tutt'altro, a provare che non colle sole erbe da prato, ma con altre parecchie si può alimentare vantaggiosamente l'armento, ed accrescere la copia dei letami, e per conseguenza dei prodotti di ogni genere.

Siccome però è verissimo che il miglior cibo si ha dal prato naturale, indi dall'artificiale, e per ultimo da altre piante, che sebbene rigorosamente non possano mettersi fra le pratensi servono allo stesso uso, così di tutte e tre queste categorie di prati diremo alla distesa, dopo avere bene definito cosa intendasi per

prato, e delle varie sue sorte. Particolarizzerò questo argomento perchè lo reputo di una somma importanza.

Prato è detto quel terreno il quale non lavorato serve per produrre erba da pascolare e da far fieno. Più sorte se ne trovano che si distinguono, o per l'uso che si fa delle erbe che vi crescono, o per la maniera di formarlo, o per la durata loro, o per i miglioramenti costanti di cui sono suscettibili, o finalmente per le piante che esclusivamente si coltivano in essi. Dividonsi perciò le praterie in più specie, cioè I.° *Pascolo*. Questo è un prato da cui non si taglia mai l'erba, ma viene pasciuta dagli animali. II.° *Prato* da cui si taglia il fieno. Siccome poi questo prato varia assai nella sua qualità e durata, così riceve diverse denominazioni fra le quali primamente, *prato stabile*. Questo prato viene così detto, perchè rimane coperto di erbe per un tempo indefinito, le quali vengono ivi sparse dalla mano della natura, o dall'uomo. Alcuni chiamano queste praterie *naturali* com'io ho altre volte fatto. Ma considerando l'incertezza della origine loro, mentre tuttogiorno in alcuni luoghi si creano praterie che dureranno lunghissimo tempo sino a perdersene la memoria, quantunque non seminate dalla natura, così sembrami doversi preferire l'attributo di *stabile*, perchè abbraccia l'uno e l'altro caso. Segue il *prato di vicenda*. Così dico un terreno che per un dato spazio di tempo solamente si copre di una o più erbe per ritornarlo poi all'antica coltivazione, e per

formarne pure a suo tempo un nuovo prato. A questa specie sembrami corrispondere la *prateria artificiale*, e la *spianata del milanese*. Una terza sorta è la tanto celebrata *marcita*. È questa una prateria su cui continuamente si fa strisciare leggiermente l'acqua dalla fine di settembre sino al principio di marzo, la quale impedendo che geli la sua superficie, fa vegetare l'erba ancora in inverno. Altro è prato asciutto, ed altro è irriguo. Può questa prateria adacquarsi, ma solamente ogni tanto tempo, mentre l'antecedente non può aspettare altra acqua che la pioggia del cielo. Sotto nome di *praterie* sembrami che potrebbero eziandio intendersi tutte quelle porzioni di campagne che si coprono di una pianta di cui ora la radice, ora le foglie ed il tronco servono di alimento al bestiame, ma che domandano delle cure di coltivazione a differenza delle erbe vegetanti nelle altre praterie, le quali non domandano a rigore lavori di sorta alcuna, tranne le concimazioni. A quest'ultima categoria applicherei volentieri esclusivamente il nome di *prato artificiale*, perchè domanda per lo più, onde bene riesca, le cognizioni più squisite dell'arte agraria. I più dividono i prati in *naturale* o *stabile* ed in *artificiale*.

I pascoli sono o *particolari*, o *comunali*. Cosa debba pensarsi di questi ultimi si vedrà quando verrò a dire del miglior cibo per l'armento. Qui indicherò alcune cose relativamente ai primi. Io non voglio ora agitare la questione: se non tornasse meglio il convertire questi

pascoli in praterie stabili da segarsi, perchè quantunque stando al ragionamento, sembrasse ciò più utile alla cosa, non saprei assolutamente, attesa la mancanza di dati opportuni, stabilirlo; dico bensì che si potrebbe cavarne assai più vantaggio di quello che se ne ottiene curandoli, cosa che non si fa. Quindi uopo è brevemente accennare come ciò deba farsi.

I pascoli o sono asciutti, od uliginosi. Nel secondo caso, che frequentissimo avviene non tanto al monte quanto al piano, servono per migliorarli le regole relativamente allo scolo delle acque che abbiamo indicate nel secondo libro. È massimo questo disordine. È certissimo che molti pascoli che attualmente appena appena presentano qualche carice al bestiame sul finire di primavera, qualora fossero liberati dalle acque, alimenterebbero una buona dose di squisita erba. Nè la spesa di deviarle sarebbe tanto grave nella massima parte dei casi. I pascoli asciutti poi vorrebbero prima esser coperti, cioè letamati non tutto ad un tratto, ma in proporzione, così che in un dato giro di anni interamente venissero ristorati. Nè atterrisca veruno la immaginata spesa di tali letaminazioni. Vedremo fra non molto, che si può con un assai tenue dispendio migliorare il prato. Trovo poi rilevantissimo un altro avvertimento, quello cioè di non permettere ai bestiami il pascolare a loro voglia indistintamente sopra la estensione dei pascoli. Dovrebbesi farli pascere metodicamente, e cominciare in un luogo e non ritornarvi se non dopo un dato spazio

di tempo. Parerà impossibile a molti che una tale diligenza sia la più atta a ristorare i pascoli, ma chi comprende alcun poco ciò che avviene nella vegetazione, di leggieri se ne persuaderà. Sarebbe pure cosa ben fatta il non lasciar entrare su questi pascoli i majali che grufolando li rovinano, e levano molte radici. Forse più utile ancora sarebbe il non lasciare sopra i medesimi il gregge coll' armento, ma prima lasciarvi il grosso, indi il minuto bestiame. Quelle cure stesse poi che vedremo applicabili alle praterie stabili, potrebbero in grandissima parte usarsi ai pascoli. Moltissimi, per non dire tutti, sono in uno stato cattivissimo e pel musco che li ricopre, e per le pozze di cui vanno sparse. Coll' erpice dentato, od uno stromento analogo si potrebbe ringiovenirli e liberarli da tali erbe, su cui sparse ancora la fuliggine e la polvere di carbone e cenere, potrebbero produrre il desiderato effetto di distruggerle. Lo scolo rimedia al secondo inconveniente. Ma siccome si ha l'opinione che siano cure o dispendiosissime od inutili, così nulla si fa, ed i pascoli non recano quell'utile che potrebbero. Ho detto e replicherò sempre non esservi cosa più nociva all' agricoltura del piano e del monte, quanto il dissodare le montagne. Quindi non proporrò, a meno che quantunque sul monte non fosse in una valle piana, di convertirlo in terreno coltivabile. Dirò bene che quando un pascolo fosse invecchiato, e nulla gli giovasse il ricoprirlo di erbe, sarebbe utilissimo dissodarlo, porvi qualche legume od

erbaggio, ma non di quelli che esternano, e poi tornarlo a rimettere a pascolo. Per tal modo assai buoni diventeranno. In ogni caso però trovo utilissimo lo spargere la terra in autunno sul pascolo, e se ciò produca anche un menomo effetto, allora ritengo che il tagliare il pascolo con l'erpice a coltella, sia un espediente sicuro per ringiovenirlo. So benissimo che la massima parte di coloro che trovandosi avere dei pascoli di loro ragione leggeranno questi miei precetti, o non li riputeranno utili, o come è più facile li dichiareranno di una difficile e dispendiosissima esecuzione. Ma io dirò loro francamente che la mia osservazione ed i fatti, provano la realtà del vantaggio che può aspettarsi, e che se si imprendesse a poco a poco 1.° a livellare questi pascoli, 2.° a coprirli di terra, 3.° a rinnovarli tagliandone la superficie e 4.° in molti casi a metterli a legumi od erbaggi per un determinato breve tempo, si ridurrebbero ad un ottimo stato, e ciò con poco dispendio, quando non si abbia la mania di far tutto ad un tratto. Ricordisi ognuno di una verità agraria relativa a questo argomento. Fra tutte le sorte di praterie, la meno produttiva è il pascolo. Cosa sarà quando non abbiasi per esso cura veruna?

CAPO II.

Della formazione dei prati stabili. Metodo antico. Livello essenzialmente necessario. Metodo moderno. Prati di spianata. Se i prati debbano piantarsi d'alberi.

Nessuno meglio di *Palladio* ci ha indicate le qualità che aver deve una prateria. » *A cui piace di formare il prato di nuovo, scelga se puote il terren grasso e rugiadoso, piano e lievemente inchinato; ovver valle, sulla quale l'omor dell'acqua nè troppo tosto ne scorra fuori, nè troppo entro vi covi. E puotesi fare ancora il prato in campo sottile, se si puote innacquare.* » A me sembra che la migliore terra pel prato sia quella che consta quasi egualmente di molecole argillose e quarzose con una discreta qualità di terra calcare. Ognuno vedrà quale terra possa a ciò scegliere. È questa la più essenziale cura. Varj sono i metodi per convertire le campagne a prato. Il primo è quello detto comunemente *di vecchio metodo* che io riferirò colle parole di *Columella*, piacendomi assai di rammentare i precetti degli antichi in una materia, della quale eglino commendarono sempre e dimostrarono la rilevanza. » Se abbiamo a » farne de' nuovi, e da rinnovar gli antichi, » talvolta giova per conto ancor delle biade » l'ararli a fondo; stante che un tal suolo po- » sciachè lungo tempo fu neghittoso, ridenti » arreca le messi. Quel luogo pertanto che » avrem destinato a prato, nella state dirotto,

» e sovente svoltato, in autunno il semineremo
» di rape o navoni, o anche di fave; l'anno
» seguente poi di biade; nel terzo l'areremo
» con diligenza, e schianteremo l'erbe più vi-
» gorose ed i rovi, e gli alberi, che s'intro-
» mettono colle radici, fuorchè se il prodotto
» di quelle ce lo impedisse; indi spargeremo
» veccia frammista con sementi di fieno; poi
» co' sarchielli disfaremo le zolle, appianeremo
» passando sopra coll'erpice, e sparpaglieremo
» quei grumi, che per lo più traendo gli er-
» pici, ne vengono fuori nel dar la volta, sic-
» chè lo stromento del falciatore non possa in
» alcun luogo trovare intoppo. Quivi per altro
» la veccia non s'ha da tagliare avanti che
» sia ben matura, ed abbia nel sottoposto
» suolo gittate alcune sementi. » Così pure molti oggi praticano; se non che del terreno che vogliono mettere a prateria fanno prima un canapajo, che poi concimano con profusione, e preparano per tal modo una gran copia di succhi al prato. Tutto questo tempo si rende necessario in quei luoghi nei quali la campagna malamente livellata non presenterebbe che piani inegualissimi. Io ho sempre riguardato il livello dei prati come l'operazione più essenziale nella loro formazione.

È certo che un prato il quale non sia perfettamente in iscolo verrà danneggiato dall'acqua, che in esso stagnando produrrà mancanza di erbe buone, ed i giunchi e simili vegetabili di inferiore genia occuperanno il loro posto. Sono solito a dire che una prateria deve

rassomigliarsi ad un trucco da tavola leggierissimamente inclinato. Così l'acqua nè vi stagna sopra, e nè meno scorre via con impeto. L'esperienza poi mi ha convinto della giustèzza del mio precetto. A circostanze eguali ho vedute sempre più ricche d'erbe le praterie livellate a questo modo, che le altre. Soltanto in questa riduzione, senza la quale invano si può sperare un buon fieno copioso, è pure da aversi innanzi agli occhi la natura del fondo che domanda più inclinazione, quanto più è argilloso. Che diremo dunque di quelle tante praterie che sono sparse di cumuli di terra di poggi, affatto diseguali, talvolta sinuosi, e pieni di pozze? Ma è pur troppo vero che è uno degli inconvenienti maggiori delle praterie ne' luoghi lungo l'Appennino in grandissima parte l'essere mal livellate, e per colpa di quelli che mal conoscendo la squadra, rovinano affatto gli scoli. Quindi non si può non raccomandare abbastanza di ben livellare le terre.

Il secondo metodo onde formare il prato, è molto più rapido ed ha sopra l'altro il vantaggio, che nell'anno successivo alla formazione si ottiene nelle stagioni ordinarie un prodotto di fieno, che rende il frutto delle spese occorse. Io lo riferirò qui come l'ho veduto e veggo tutt'ora praticarsi nelle campagne reggiane e felicemente riuscire. Levato il frumento dal campo, o qualunque altro prodotto che vi era (ma per lo più è ne' luoghi a grano che si mette il prato), arasi la stoppia nel campo medesimo, o si toglie, se la scarsezza del foraggio

lo esiga. L'aratura si fa a solchi profondi e fitti, coprendo tutte le erbe ben bene addentro. Passate tre settimane tornasi ad arare, e si ripete dopo altrettante lo stesso lavoro. Sino alla metà di settembre si lascia senza toccarlo. A questa epoca si procede a livellarlo se ne abbia bisogno. Somma è la cura di eguagliare la superficie. Il miglior metodo, quantunque il più dispendioso, ove è cara la mano d'opera, è di servirsi di picciole carrette volgarmente chiamate *carriòle*. Altri servesi di un biroccio, trasportando maggior quantità di terra. O l'uno o l'altro è indispensabile pe' terreni pesanti. L'aratro però ben diretto col quale si dà la prima informe livellazione, presta grandi servigi. Nei terreni sciolti, si usa una macchina semplicissima chiamata dove *raggia*, e dove *cagna*, che è descritta nel vol. XI degli *Annali dell' agricoltura del regno d'Italia* dall'avvocato *Berra*. Essa accoglie la terra, e strascinata sul luogo la versa, secondo vuole il coltivatore, ne'luoghi più bassi. Livellato il terreno in alcuna di queste guise, si erpicherà con diligenza e si userà un erpice pesante assai. Dopo ciò si vanga e si letamina il prato. In queste due operazioni bene o male eseguite, ho veduto fondarsi la buona o cattiva riuscita della nuova prateria. La profondità e maestria della vangatura, e la quantità di letame vogliono essere prese, secondo dice il *Gallo*, da uomo di giudizio. Non vi è bravo ed anche mediocre agricoltore, il quale non vanghi il nuovo prato, nè havvi se non se l'assoluta impotenza, o un campo che prima fu canapajo

od orto, che lo dispensi da ciò. Pochissimi, e certo i meno avveduti sotterrano il letame coll'aratro. Ciò fatto alla metà ed anche al terminare di ottobre ed ai primi di novembre, seminano le nuove praterie coprendone i semi anche con un erpice leggiero formato di sterpi o di vimini, onde così e ricoprire il terreno e toglierli le picciole diseguaglianze. In tal modo nel maggio seguente hanno una buona raccolta di fieno. Nelle passate edizioni de' miei *Elementi di agricoltura* io non poteva che citare delle esperienze fatte nel mio paese sotto i miei occhj. Ora potrei addurne molte vedute nella campagna bolognese, di non poche delle quali ho parlato ne' miei *Annali*, come può vedersi particolarmente nel volume primo di essi; esperienze ch' io ripeto qui, perchè ritengo non esservi bisogno per provare l' utilità di un metodo, cui oggimai non havvi chi nel ravvisi.

Io colloco a canto di questo quello dei prati così detti di *spianata* nell'antica provincia milanese. Il prato colà è in continua vicenda ogni tre o quattro anni, e dura circa sedici o ventisei mesi. Tolto il grano, quella terra è già convertita in prato attesa la immensa copia dei semi di trifoglio, che in essa sono sepolti. Tagliata la messe, fra la stoppia cresce l' erba. All' atto che si recidono le stoppie vi si raccoglie ancora dell'erba. Si irriga subito dopo la prateria, se non piove entro quindici giorni, e ripetendo l' innaffiamento più vigore acquistan l'erbe. A novembre si letamina, e l'anno dopo è un ottimo prato. Dove non sono copiose l'erbe,

si semina trifoglio tra il frumento. Ma in quei luoghi nei quali ogni parte del fondo può adacquarsi, esso è benissimo livellato, nè v' è bisogno di tanti lavori. Altronde la coltura del lino, che vuole purgatissimo il terreno, fa sì che qualunque seme si ponga sul suolo, vegeti felicemente (1). Non senza ragione que' luoghi hanno fama di essere i più fertili di Lombardia.

In ogni caso s' intende che il terreno abbia gli scoli necessarj, ed ancora, se sia irriguo, i cavi dai quali ricevere l' acqua. Disputano alcuni se debbano o no piantarsi alberi nei prati. In generale (specialmente trattandosi di fruttiferi) pare che non convenga. Ma pure ho vedute delle praterie che non soffrivano punto alla presenza degli alberi. La natura del terreno, e la qualità dell' albero possono talora determinare l' agricoltore ad ammetterli o no. Gli alberi tenuti alti, o che non ombreggiano il prato da mezzodì, io non li credo punto nè poco nocevoli. Talora anche nei prati non irrigui, e la cui superficie è aridissima, possono gli alberi favorire la messe del guaime.

---

(1) Piacenza *Nuovo metodo di fare le misure dei fieni ec.* Milano, 1805, in 8. *Edizione Silvestri.*

CAPO III.

Errori che si commettono nel seminare i prati. Avvertenze da aversi. Si indicano le famiglie buone e cattive delle erbe. Si esamina se torni preparare i semi. Quale sia veramente la miglior epoca di seminare. Regole degli Inglesi su questo oggetto degne da imitarsi. Nota delle erbe che meglio convengono alle varie sorte di terreno.

Dopo di avere co' più diligenti lavori disposto il terreno per formarne un prato ed aggiuntavi una buona dose di letame, vi si spargerà a larga mano il seme che volgarmente chiamano *fiorume*, cioè l'avanzo dei fieni che cade sul pavimento dei fienili, procurando di avere il migliore. Questo è l'unico ed universale precetto che danno tutti indistintamente i nostri pratici per seminare un nuovo prato, e nulla più si aggiunge. Tale faccenda però è di altissimo rilievo. Siccome si giudica essenziale lo scegliere una buona semente trattandosi di grano, così non conoscono molto bene il loro proprio interesse quelli, che usano pochissima o niuna diligenza nel trovare buon seme per coprirne le praterie. Ed è da tale indifferenza che molte volte trista è la riuscita delle praterie novelle: onde non di rado avviene che meschinissima sia la raccolta del fieno, e la qualità cattiva; e perciò mi credo in dovere di particolarizzare alcun poco sopra questo articolo.

È comune opinione che il seme pel prato

possa egualmente ricavarsi buono da qualunque sorta di fieno. Questo è il massimo degli errori. Dovrebbe esaminarsi se sia prato di colle ovvero di pianura, e le circostanze tutte della prateria, dalla quale viene levato. È fuor di dubbio a buon conto che il fieno de' luoghi elevati, è considerabilmente molto più squisito, che non quello delle pianure, e che in queste riesce meno cattivo quanto più sono elevate, meno argilloso, e meglio governate. Pure anche in queste abbondano sventuratamente nel nostro paese, almeno nelle praterie de' paesi situati alla destra del Po, erbe che contaminano moltissimo la buona qualità de' prati. Il fiorume poi si raccoglie indistintamente da ogni sorta di fieno, senza considerare se possa o no prudentemente credersi che sia stato segato maturo. Nessuno si dà la cura di osservare dopo averlo vagliato (cosa da pochissimi usata) di quali sementi sia per la maggior parte composto. Un vaglio che ritenesse i semi grossolani, la massima parte dei quali produce erbe meno buone, certo sarebbe giovevolissimo. L' erbe graminacee e baccelline migliori, si conoscono a colpo d' occhio. Poche d'altre famiglie occorrono. Certamente non vi dovrebbe essere agricoltore il quale non conoscesse quali sieno cattive, e quali veramente buone, e così le torrebbe o rigetterebbe pel proprio prato. Mi sono trovato con persone le quali si lagnavano che le praterie loro, tuttochè di freschissima data, non producevano se non se erbe cattive, dure, e che gli era forza di rinnovarle. Vedremo nel capo

seguente quanto giovi il coprire di terra il prato. Chi lo crederebbe? A tale pratica alcuni attribuiscono mo' la propagazione delle erbe cattive; ed a tutto danno la colpa, fuorichè alla propria ignoranza ed incuria. Non v'è alcuno il quale sappia veramente l'esatta quantità di semente da spargere, e su questo non trovai chi mi additasse una vera regola. Bensì so di molti che restarono spesso burlati comprando il fiorume che scarsissimo era di seme, e per la massima parte composto di minuzzoli di foglie e steli. Ne' luoghi poi ne' quali o troppo presto si taglia il fieno, o soverchiamente tardi, nel primo caso ha pochissimi semi ben condizionati, e nel secondo la massima parte dei buoni è già caduta prima della raccolta. È pure fra molti generale l'uso di seminare fitto il prato, e parecchj ho sentiti che prescrivevano ai loro contadini di spargere quanta più semente potevano sul terreno. Questa è una massima che in pratica è nocevolissima alla bontà dei prati, perchè troppo fitte essendo le piante, si distruggono a vicenda levandosi l'alimento, e le più gentili appunto ne risentono danno maggiore.

Ecco ora cosa su questa rilevantissima faccenda prescrivono le regole di una sperimentata felicissima pratica. Un prato, quanta minor quantità di erbe riunisce insieme, produce molto di più. Dovranno bensì essere buone, e di tale natura che all'incirca abbiano un modo eguale di crescere, onde le une non siano all'altre di danno. Io so bene che assolutamente parlando sarebbe cosa lodevole ed utilissima, il seguire

il consiglio ed anche la pratica di coloro, che fanno espressamente delle praterie per le diverse specie di animali, onde hanno pascoli e prati distinti non solo pe' cavalli, pe' buoi e per le vacche, ma ancora pel minor gregge. Approvo tale costumanza, e veggo che in parte viene seguita anche fra noi dove, per esempio, chi vuole un buon fieno pe' cavalli non permette che per le praterie siavi troppa copia di erbe leguminose, anzi le strappa se abbondino, o ne destina il fieno a' bovini. Ma per ora preferisco ripetere ciò che prima di me dissero tutti i migliori maestri dell' arte, cioè doversi cominciare dal ripulire le praterie tutte per quanto è possibile dalle erbe cattive. È verissimo che sarebbe necessario all' agricoltore, o almeno a chi lo regola, quella serie di cognizioni botaniche che possono a colpo d'occhio far riscontrare con sicurezza la natura dell'une o dell'altre piante. Ma fortunatamente anche senza di ciò, almeno per ora si possono benissimo correggere i dannosi abusi su tale oggetto. Quasi alcuno non havvi il quale a prima vista non distingua le erbe graminacee dalle altre, e non vegga quali tra queste crescano più voluminose, e prima e molto indurino. Sa pure che quelle erbe che molto somigliano al trifoglio ed alla veccia, e fanno un picciolo baccelletto, sono buone assai per far sì che le vacche diano molta copia di latte. Ecco dunque ch' egli conosce le due famiglie che appunto formano la base d'oggi migliore prateria, e che debbono sempre trovarsi in maggior quantità sopra un

terreno. Pochi ancora vi sono che non s'accorgano che le ombrellifere, i *romici*, le *salvie*, i *ranuncoli*, le *bonaghe* e simili, sono dannose. Quindi somma esser dovrebbe la diligenza nell'evitare di togliere le sementi da praterie che dall'une o dall'altre di queste ultime piante fossero invase. Altrimenti si perpetuano. È certissimo che il fieno del monte e colle è il migliore. Ma contuttociò bisogna essere attentissimi ancora nella scelta di esso, mentre può avvenire che essendo, per esempio, pieno di ombrellifere che al colle appena s'innalzano un palmo, e sono innocue, qualora i semi loro vengano sparsi al piano, giganteggiano e spieghino, come avviene, qualità cattive.

Preveggo che più d'uno leggendo quanto sono per consigliare si riderà di me, e mi collocherà fra quegli scrittori da gabinetto da me più volte condannati, i quali danno precetti, immaginandosi che tutto ciò che è ottimo, abbia e possa e convenga preferirsi al buono. Ma l'esperienza proverà a chi volesse eseguire i miei ammaestramenti, l'utilità del mio consiglio. Vorrei che si cominciasse a fare pel prato ciò che ogni agricoltore un po' attento fa per la scelta del seme del frumento. Egli miete separatamente quello che meglio biondeggia, ed è in ogni sua parte più condizionato. Vorrei che si facesse lo stesso ne' prati. All'epoca della maturità del seme si potrebbe andar cogliendo a mano nelle praterie. In principio ne convengo, strano, nojoso e lungo sarebbe un tal metodo. Migliorati così una volta i prati, che tanto

abbondano di erbe cattive, allora si eviterebbe questo incomodo. Si rida pure, e mi si opponga che io parlo da teorico, che nulla conosco la pratica. Gli agricoltori inglesi sono eglino i migliori che si conoscano, specialmente in punto di prati? Nessuno oserà negarlo. Ora tale è il loro costume. Ma io poi dico che o questa pratica, o almeno quella di vagliare attentamente i semi, diventa indispensabile a chi veramente ha volontà di migliorare il suo prato, e di raddoppiarne il prodotto. Osservi ognuno lo spazio che ingombrano anche solo le romici *(slavazz, rumes)* nel terreno, e si vedrà quante piante più utili potrebbero ivi crescere. Si vegga poi come giunte a maturità e secche, si riducono in polvere, e seguitando le osservazioni sopra altre piante, similmente di quelle che vorrei escluse, si avrà una prova di quanto dico. Non v'è pregiudizio maggiore in questo proposito, che quella somma indifferenza nella scelta dei semi. Ommetto di mostrare che sonovi alcune erbe pericolose, perchè nelle praterie d'Italia in complesso sono poche, e quelle che vi si trovano in copia come, per esempio, i *ranuncoli*, sono lasciate intatte verdi dal bestiame, e secche per lo più sono ridotte in polvere.

È costante l'uso d'ogni paese di seminare sul nuovo prato buona quantità di trifoglio, dove preferiscono unirvi della *loglierella* o *larghetta*, e dove dell'*avena altissima*. Bisogna avere riguardo al terreno, ed ancora all'uso cui servir deve il prato. È certo che sono queste sorte forse le ottime fra tutti i fieni. Ma dove più

è scarsa l'irrigazione, e meno ricco od umoroso il terreno, abbonderemo sempre di semi leguminosi. Tra questi ancora è da farsi scelta; nè per esempio il trifoglio pratajuolo, vegeta bene ne' terreni calcareo-argillosi nei quali prospera il trifoglio bianco. Perciò fa d'uopo avvertire alla natura di ciascuna pianta, e rammentare ancora a questo proposito che non deve adattarsi la terra alla pianta, ma questa a quella. Dove poi il suolo è profondo e ricco, si potrà largheggiare in graminacei. Egli è difficile cosa lo stabilire quanto seme abbiasi da spargere. Noi non abbiamo, quanto al nostro paese, dati sicuri, mentre si fa a misura, e questa è fallacissima. Un sacco di fiorume conterrà tanto seme come quattro, mentre altrove non ne conterrà che come due, secondo l'onestà del venditore, e in proporzione della qualità del foraggio. Molti fra noi, per ogni tornatura ital. pongono circa 24 lib. ital. di loglierella, ed un terzo di più di trifoglio.

Quale sia la migliore epoca per seminare le praterie, sembrami esser chiarissima. L'autunno è la stagione in cui la natura nel germogliamento spontaneo della massima parte delle erbe ha indicato doversi fare. È certo che i prati seminati nell'autunno, possono più facilmente, se sono irrigui, adacquarsi in primavera; la loro cotica è già formata quando cominciano i caldi della state, e non si ha tanto a temere la perdita dei semi pel troppo caldo, e nè meno che l'irrigazione li porti via, come avviene non rade volte a chi semina in primavera, quando

essendo la medesima asciutta, si voglia irrigare la prateria affinchè nascano i semi. Domandano alcuni se abbiano a medicarsi le sementi come si fa con quelle del frumento. Io non ho fra noi conosciuto fatto alcuno che mi autorizzi a consigliar di farlo. *Columella* ci fa sapere che ai tempi di *Democrito* si medicavano tutti i semi cereali non solo, ma di qualsivoglia altra specie. Leggo ciò costumarsi nell'Alsazia anche per le semenze dei prati. Concludo che in ogni caso sarebbe opportunissimo. Io per ora limito i miei desiderj ad ottenere che si ponga ogni possibile diligenza nella scelta delle sementi. Se mai in autunno non si potesse seminare, potrà farsi in primavera. Ma in autunno e in primavera, quanto più presto semineremo, tanto meglio riuscirà la prateria. Ho veduto prati che seminaronsi al finir di settembre, prosperare più di ogni altro. Non bisogna poi smarrirsi punto, quando avvenga che alla stagione novella non appariscano le nuove pianticelle. Sino che non sono cadute le acque di marzo o di aprile, non deve disperarsi. Ho veduto più volte questo fenomeno. Alcuni maligni ridevano, osservando formarsi le nuove praterie col metodo moderno, e cantavano trionfo perchè all'apparire della primavera era deserto. In aprile germogliò, ed ebbe torto taluno che timido oltre modo vi sparse nuovo seme. Alla seminagione de' prati può applicarsi quanto si è detto intorno a quelle delle altre piante. Copransi esattamente i semi, perchè altrimenti si corre certissimo pericolo di vedere

il prato povero d'erbe. Si economizzi il seme; ma non di troppo, e si largheggi nello sterile ed elevato. Un erpice di sterpi basta.

Gl' Inglesi hanno osservato che non è indifferente il mescolare in un prato diverse qualità di erbe senza una regola. Nell' eccellente giornale dell' agricoltura inglese che fa parte della *Bibliothèque Br.* specialmente nei vol. III e XIII sonovi delle notizie rilevanti su questo punto. Noi manchiamo di fatti particolarizzati su questo oggetto. In Inghilterra si è trovato ottimo un prato che venga seminato con libbre 14 di trifoglio bianco, 14 di trifoglio rosso, trifoglio giallo, erba lanciuola, e loglierella mescolati insieme in eguali porzioni. In una prateria irrigua si è trovato ottimo il fieno che era composto solamente di *holcus lanatus, cynosurus cristatus, anthoxanthum odoratum, poa trivialis, aira cespitosa.* Eccellente fu trovato un prato di *trifolium pratense, poa trivialis, agrestis, festuca,* e *triticum repens.* Ma qui (riflette ottimamente il compilatore del giornale, da cui ho tratte queste notizie) bisogna avvertire che quell'erba che si cerca, dove si vuole che il bestiame pasca verde, non potrebbe altrove convenire, volendola convertire in fieno. Io non ho voluto fare cenno di tali mescolanze se non per far osservare come la massa delle erbe graminacee e leguminose superi le altre, ed invogliare alcuno ad istituire delle osservazioni su questo punto ancora fra noi. Ho poi creduto di dovere presentare in fine di questo libro alcune tabelle per erudizione degli agricoltori colti, e per

norma delle osservazioni che mai piacesse loro d'istituire. So che l'agricoltore puramente pratico non saprà trarne molto profitto. Ma io spero che almeno debba sapermi grado di avergli facilitati i mezzi onde conoscere le migliori piante da foraggio, o le meno utili e cattive. Così procurandosene i semi da qualche intelligente, potrà cominciare a distinguerle con sicurezza e volendo, riscontrarne i caratteri sugli scritti degli autori (1).

CAPO IV.

Errori sulla copia di letame che si pretende necessario ad un prato. Concimi che ad esso convengono. Vantaggi che si hanno nel coprire le praterie. Modo di farlo utilmente. Epoca di governarle e coprirle.

È verissimo che una prateria qualunque, alla quale non si applichino concimi, o solo in picciola quantità, rimane infruttifera, o certamente non produce quanto sarebbe suscettibile di fare. Ma non per questo se ne deve trarre occasione di non farlo in verun modo, perchè mancano i mezzi di impiegare in essa quella quantità di ingrassamento che per moltissimi si crede che

(1) Giulio. *Saggio sopra l'argomento: quali siano le migliori, e le peggiori erbe che spontaneamente germogliano nei prati del Piemonte.* Torino in 8.

Atti della società patriottica di Milano. Vol. II e III. *Le due* Memorie *dei sigg.* Scannagatta e Loteri.

loro si debba. Io ciò dico perchè molti udii per l'una parte opporre la scarsezza di letame del proprio podere alla mia esortazione di governarli, mentre altri al contrario prodigano il medesimo, ed avvisano quasi che l'eccesso di concime valga a rendere fecondi i prati. La mancanza di denaro per ottenere letame spaventa i primi, e fa impiegare gravi somme inutilmente ai secondi. Vedranno quelli come possano trarre molto vantaggio dalla picciola quantità, coprendo le praterie, e mescendo i succhi alla terra usata a tale copertura. Ora dico agli ultimi che mal a proposito lo profondono. Egli è certo che le erbe non si spingono che ad una data profondità, la quale non suol essere grande, ed è pur vero che elleno non abbisognano che di una data quantità di alimento onde arrivare alla loro perfezione. Ma chi non vede chiaro che largheggiando soverchiamente di concime sopra un prato, quello che penetrerà al di là delle radici rimarrà almeno in grandissima parte inutile, e che le piante essendosi dilatate per ogni verso non perciò cresceranno? Anzi crescendo più presto attesa la soverchia copia di alimento, più presto invecchieranno l'erbe, ed accadere dovrà ai prati ciò che vediamo avvenire a que' garofani che i giardinieri, onde venderli più presto, sfortunatamente ingrassano. Essi in breve periscono. Credo poi che sia nocivo un tale soverchio letaminamento alla bontà stessa della pianta; almeno ciò dovrebbe essere secondo i principj della fisica dei vegetabili. Al più servirà questo concime a fecondare

maggiormente lo strato inferiore che poi si volesse coltivare a grano e condurlo alla superficie con non picciola spesa.

I prati debbono considerarsi come campi coperti di una mescolanza di piante. Come tali sono suscettibili di un eguale miglioramento. Però, siccome un terreno argilloso ama a preferenza i letami comunemente detti caldi, così un prato di tal natura si dovrà letamare con lo sterco di cavallo, di asino, di mulo e di quanti altri animali quadrupedi non ruminanti e volatili si potrà. Che se vogliasi accrescere per essi il letame, si preferiranno tra le sostanze minerali e terrose quelle che contengono più quarzo o calce. Lo stesso dovrà pur farsi in quelle praterie, che attesa o la frequente irrigazione, o per l'acqua a cui fossero soggette, si collocano tra le terre fredde. La terra calcare ed il calcinaccio, ed ancora la calce sono per essi un ottimo miglioramento. Non esaminerò qui la sentenza di *Gallo*, che pretende doversi il letame di cavallo spargere fresco sopra i prati. Credo però che sia meno necessario lo spargerlo scomposto sopra i prati irrigui od argillosi, che sopra gli sciolti ed asciutti. A questi convengono i letami freddi e specialmente la bovina; come pure dovendo aumentarsi le materie letaminose a loro destinate, si dovrà applicarvi sostanza argillosa. Non si applicheranno mai in soverchia copia, ma sempre a poco a poco. Sarà miglior consiglio letamare ogni anno la prateria discretamente, che di soverchio tutto ad un tratto. Se la medesima sarà

stata rinnovata col fenderla, come si vedrà più sotto, coll' aratro a coltella, od in modo analogo, allora penso se le convenga un letame bene scomposto. Vi sono poi alcune sostanze che in generale per tutte le praterie meritano la preferenza. Tale secondo gli antichi è lo sterco di pecora e di capra misto alla terra degli ovili imbevuta delle loro orine, insieme colle spazzature dei fienili o di qualsivoglia luogo, nel quale siano stati a scomporsi corpi vegetabili. A que' prati che, o per la vecchiaja, o per l'umidità de' luoghi sono in molta parte coperti di musco, assai gioverà l'applicare cenere o fuliggine o polvere di carbone, quando però non si creda tornar meglio di rinnovarli convertendoli in campo. Il gesso sparso sulle praterie, ma più particolarmente ancora su quelle che sono composte di pure erbe leguminose, produce generalmente effetti sorprendentissimi, del che dirò parlando della medica. L' esperienza mia propria poi mi ha convinto, ed ogni anno mi prova, che fra tutti i modi onde governare un prato, quello che assolutamente è il più economico, e che merita la preferenza, è l' orina. Nei viali quasi tutti composti di minuzzoli di mattoni e poca terra dell' orto agrario di questa regia università, dove prima appena appena spuntavano poche erbe, seguitando a spargere ogni anno dell' orina di sette od otto mesi, ne ho formati dei viali erbosi quanto una prateria, e come essa pure governo i piccioli pezzi di prato dell' orto stesso. Dopo che ho intrapresa questa pratica, li conservo in ottimo

stato, ed io non posso non commendarla, ed inculcarla a tutti quelli che vogliano col minore possibil dispendio migliorare le loro praterie, e perciò la ripeto. Nel capo ottavo del secondo libro ho parlato delle *composte* o *terricciate*. Sono questi letami i più economici e particolarmente atti a concimare le praterie, nè alcuno dovrebbe essere privo, e consiglierò sempre ogni possessore di praterie a procurarsene col metodo da me prescritto una quantità proporzionata all'estensione delle sue praterie. Il letame spargerassi nelle terre a prato ai primi giorni di primavera qualora fosse scomposto, e si potesse credere che il vegetabile possa tosto giovarsene. Che se debba ancora scomporsi, allora si potrà spargere in sul terminare dell'autunno. Il bravo economo procura di coprire quanto può il suo prato, cioè stende un velo quantunque leggiero egualmente sopra tutta la superficie di esso. E se scarseggi di letame non imiterà i più che lo gettano rado qua e là, onde ineguale diventa la vegetazione dell' erbe; ma un anno governa esattamente una porzione, e riserba al seguente il farlo coll' altra, onde un anno sì ed uno no od ogni terzo anno concima a dovere, ed una volta copre in questo intervallo il prato di terra come or ora indicherò. Si spargerà più alto ne' prati che sono in declive, ciò che risguarda particolarmente quelli di monte, pei quali non si hanno, e bene a torto, le attenzioni che si usano per quei del piano. Meno se ne porrà al basso. Un modo di migliorare le praterie antichissimamente conosciuto sarebbe

quello di ommettere di segare l'ultimo fieno. Questo da prima seccandosi, e poi scomponendosi lentamente per la putrefazione, riparerebbe la superficie del prato dai danni del gelo; proteggerebbe il germogliamento dell'erbe novelle, ed assicurerebbe un maggiore prodotto per l'anno seguente. Ma non è permesso che a pochissimi, specialmente ne' luoghi mancanti di irrigazione, il sagrificare a tale oggetto il *terzajuolo* o *quartajuolo*.

Ma vi è un mezzo onde supplire a quest'ultima foggia di letaminamento, sul quale lessi già una *Memoria* alla Società de' georgofili di *Firenze*, che può vedersi nel *vol. III* de' suoi *Atti*, di cui darò qui un estratto. Sono circa sette lustri (così io scriveva nel 1795), che in alcune campagne del reggiano furono coperte certe motte di terra, che presentavano, secondo il giudizio di tutti i pratici, delle apparenti qualità, per le quali mostravano di vincere in fertilità ogni terreno. Queste motte che da prima furono dai non intelligenti giudicate *marne*, furono poi trovate altro non essere se non se terre piene zeppe di moltissimi principj che giovano alla vegetazione. Si convenne di chiamarle *cemeteriali* o *cimiteriali*, o *sepolcrali*, ed il perchè lo abbiamo detto nel libro II. Sparse sopra i prati, si videro in essi effetti sorprendenti, e non si mancò di attribuirne l'azione ad occulta virtù delle terre. Intanto che si andavano scoprendo queste motte, si osservò che mentre giovevolissime erano le une, altre nuocevano ed isterilivano i prati. Ma in generale,

dappoichè nei contorni, nei quali potevano acquistarsi le dette terre, divenne generale l'uso di coprire le praterie con simili terre, si videro le praterie accrescersi di prodotto, e più copioso divenne il bestiame, e per conseguenza più fertile il campo, perchè maggior quantità di concime si raccoglieva. Si diminuivano, è vero, i campi di grano, ma il grano non perciò o si manteneva nella stessa quantità, ed anzi in alcuni luoghi si aumentava. Quindi tutti a gara presero a coprire le praterie, e continuo fu il vantaggio. Scorsi sono 13 anni che ho stesa la citata *Memoria*, e non perciò si è ancora scemato l'uso di questa pratica; e si fanno ovunque ricerche per iscoprire queste motte fecondatrici.

Una tale maniera di governare i prati mostrommi chiaramente che poteva aprire l'adito a rendere ovunque facile, e di molta economia il metodo che generalmente viene riputato oltremodo dispendioso di letamare ogni sorta di prato. Nè pensi alcuno che perciò sia necessario l'avere alcuna delle motte di terra sopra descritte. Credo che in ogni luogo, in qualunque terreno si possa ottenere un equivalente che produca i medesimi vantaggi, la qual cosa, onde chiara apparisca, è necessario l'indicare quali siano i beneficj che alle praterie recano le terre delle quali si parla.

Io penso che il coprire i prati di terra sia vantaggioso alla fertilità dei medesimi, perchè le molecole terree operano meccanicamente, ed insieme somministrano principj alimentari ai vegetabili. Intendo per azione meccanica il

coprire che elleno fanno esattamente la cotica erbosa, e l'insinuarsi entro la terra del prato ad aumentare le parti terrose del medesimo. A questa doppia azione appunto io ascrivo, e credo ragionevolmente, l'azione principale fertilizzante della terra sparsa. È da ritenersi come certissimo che fra la copia delle semenze di un prato poste a germogliare, se alcune appena appena abbisognano di essere ricoperte, la massima parte esige di essere ben riparata dall'immediato contatto della luce, dell'aria, e dall'azione troppo forte di ogni atmosferica meteora, e perciò vuol essere circondata da parti terrose. Nelle praterie abbonda tal sorta di piante. Mancando di tale riparo potrà bensì germogliare, ma nel nascere mancherà. Che se vogliasi una prova di quanto io dico, non avremo che ad osservare ciò che avviene in una prateria, nella quale siano cadute naturalmente in autunno molte foglie. Se a primavera attentamente osserveremo la superficie del prato, vedremo che appunto dove erano le foglie, ed a traverso anzi alle medesime, assai più fitta e rigogliosa nasce l'erba di quello che nel restante del prato che in progresso rimane molto meglio vestito, dove prima era ricoperto. So benissimo che la natura sempre intenta a procurare in ogni possibile maniera la propagazione della specie, fa germogliare e crescere molte pianticelle, le cui semenze non furono, diremo così custodite dalla terra. Poi se attentamente se ne osserva la vegetazione, la si vedrà molto languida, e le sementi che ne verranno, meschine essendo,

produrranno piante più deboli, e sempre diminuirà la bontà del prato. Ma vi è ancora un'altra considerazione da farsi. La terra apposta ripara le radici delle piante, che solidamente vivono l'inverno, dai rigori della stagione, e produce in esse ancora la facilità di farle barbicare meglio, onde più vigorose messi facciano in primavera. Questi due beneficj sono considerabilissimi non tanto durante il forte freddo jemale, ma più particolarmente contro gli irregolari cambiamenti di atmosfera in sul cominciare della nuova stagione. A me sembra non esser luogo a veruna opposizione a quanto io ho detto. A tuttociò aggiungasi, che mentre la terra difende le radici, serve loro d' appoggio onde vie meglio fortificarsi, e non rimanere interrotto nell' esercizio delle loro funzioni. Finalmente siccome per moltiplicare una pianta usiamo alle volte coprire di terra alcuni rami, e vediamo, mentre perisce il vecchio ceppo, o fa languide produzioni, sorgere novelli individui, così la terra applicata vi conserva, e ringiovinisce ne' prati, non poche piante, le quali naturalmente perirebbero. In fatti diasi un' occhiata a quelle praterie, sulle quali dopo l' ultimo segamento in autunno si lasciò correre il bestiame, e si vedrà da ognuno lo stato infelice a cui sono ridotte le migliori, ed insieme più delicate erbe, delle quali parecchie sono mutilate nel cuore, altre svelte in parte del suolo, e tutte più o meno offese. La terra ripara a tanto guasto. Ma ella procura ancora un altro vantaggio; quello cioè di correggere insensibilmente

il difetto della fertilità meccanica, aggiungendo continuamente parti terree che s' insinuano a poco a poco entro il prato. Ciò è del massimo rilievo specialmente nei luoghi irrigui. La calce, o diremo meglio la terra calcare che ne costituisce a mio giudizio in gran parte la fertilità quanto alla bontà delle erbe, per natura viene trascinata sempre al basso. Molto più ciò avviene nei terreni irrigui. Questi poi altronde facilmente spogliansi della sabbia che non forma a tutto rigore parte dell' argilla. Ecco spiegato come il calcinaccio tanto giovi ai prati. Ho io osservato che nel paese in cui come ho detto sopra, ho veduta nascere e prosperare la pratica di governare le praterie colle terre applicandole indistintamente, l' effetto (come ho fatto vedere in una *Memoria* inserita nel volume secondo degli *Annali dell'agricoltura*) era contrario, onde recò danno al prato, anzichè vantaggio. Ma ciò avvenne appunto, perchè si sparsero terre argillose sopra prati freddi, e terre a base di silice o di calce sopra praterie calde, come dicono.

È verissimo che le terre *cimiteriali* o *sepolcrali* abbondano di principj, i quali si convertono in alimento delle piante, e che specialmente alcune contenendo quantità di carbonio sono perciò stesso assai fertilizzanti. Ma avendo poi attentamente osservata la bisogna, vidi che l' applicazione di queste terre non esclude la letaminatura co' soliti concimi, quantunque per un tempo la diminuisca, o certo la renda più rara. Bensì convengo, e mi pare probabilissimo,

che specialmente i principj, di cui sono pregne tali motte tratte da sostanze animali, riescano di grandissimo giovamento ad alcune piante. Ma da tutto quanto si è detto fin ora, sembrami che se ne debba concludere, che l'azione di sì fatte terre per la massima parte è meccanica.

Veniamo ora a vedere quanto sia facile ed economica cosa il rendere una tale pratica universale. Ognuno dovrà meco convenire che il beneficio che risulta al prato dal ricoprire che fa la terra le radici delle erbe, può egualmente essere prodotto da qualunque sorta di terreno. Dunque in ogni caso non manca questo beneficio. È verissimo che se non abbiasi il dovuto riguardo nella scelta della terra, in seguito venendo a crescere il difetto della fertilità meccanica nel prato, egli nè scapiterà. Ma ciò può o menomarsi o togliersi coll' incorporare alla terra applicata, sostanze che ne correggano il difetto. Io poi generalmente parlando dei nostri paesi, trovo non essere tanto difficile il procacciarsi terre di natura diversa da quelle del fondo cui si vuole letamare. Varrebbe bene la spesa di scavare poche carra di terra per accrescere il prodotto di una prateria. Ma suppongasi che non possa credersi possibile che in qualche altro modo non vi si possa supplire. È a mio parere quasi impossibile che non trovisi un mezzo onde correggere la cattiva qualità di una terra, che per caso si fosse astretti di usare per coprire un prato. Quindi concludo che non è difficile, nè molto dispendiosa tale foggia di copertura da farsi al prato.

Ho detto che nelle motte mentovate trovansi pure dei principj nutritivi che si impiegano ad accrescere la fertilità chimica del prato. Ma non v' è cosa più facile che unire un po' di concime alla terra, e così procurarle questo vantaggio. Siccome poi è indispensabile letamare più o meno la prateria, può vedersi come somministrandole il letame insieme colla terra, questa bevendone tutti i sughi li trasmette, senza che porzione riesca inutile alla pianta. È certo in fatti che il letame che si dà ai prati è in parte sciupato o dal raggio solare che ne disperde alcun principio più utile, o diseccandolo ne impedisce la scomposizione. Esso pure dalle piogge dilavato assai perde della sua efficacia. Ma incorporato alla terra niente di ciò avviene. E se vogliasi con un calcolo di approssimazione vedere quanto di concime perdasi ponendolo scoperto sul prato, ed unito alla terra, vedremo assai vantaggioso risultare il secondo metodo. È finalmente certo che ne' luoghi nei quali si è introdotta la pratica di coprire le praterie di terra, calcolato ancora quel poco di letame che si fa entrare nelle *composte* che a tale oggetto si preparano, è diminuita la massa dei letami che servivano ad ingrassarle. Ma in vece il risparmio del letame è convertito vantaggiosamente a migliorare le terre messe a grani. Ho osservato che in molti di questi fondi il grano turco può riuscirvi meglio che in addietro per la copia di letame che si risparmia nei prati, e per quel di più che può aversi dal mantenere più bestiame atteso il miglioramento delle

praterie suddette. Pure io voglio supporre che non abbiavi letame da unire a queste terre. Foglie d'alberi, cotiche erbose, erbacce cattive degli argini dei fossi, o che costeggiano le strade di campagna, e qualunque più trascurato avanzo di materie vegetali ed animali posti a marcire contra la massa di terra, di cui si è destinato far uso per coprire le praterie, rendono la medesima atta a produrre gli effetti medesimi delle terre *cimiteriali*. In due parole le *composte*, su cui può vedersi il secondo libro di questi *Elementi* dove ne tratto, servono all' uopo. Da ciò sembrami potersene dedurre la economia di tale pratica.

Vediamo ora come debba procedersi nell' eseguirla. Divido le praterie in due classi somme, cioè in *fredde* ed argillose, ed in quarzose-calcari, o a dirla col linguaggio volgare in *calde*. La terra da coprire o quelle o queste debb' essere di qualità assolutamente contrarie. In mancanza di terra opportuna bisognerà supplirvi nel miglior modo possibile. Si prepareranno almeno dodici mesi prima, e sarebbe meglio 18 o 20 mesi prima di adoperarle. Credo poter stabilire che la quantità che occorre debb' esser tale che si possa coprire all' altezza di un dito tutta la superficie del terreno, nè più nè meno. Volendo assicurarsi che la mistura produca tutti gli effetti possibili, si è trovato bene l unire a sei parti di terra, quattro di letami. Se esso è recente non importa, dovendo tenersi a scomporre.

In due stagioni principalmente si possono

governare a questo modo le praterie. Penso che la migliore sia l'autunno dopo che siasi levato l'ultimo fieno. Io propongo anzi di non lasciare pascolare il bestiame in esso dopo l'ultima segatura, ma tosto coprirlo. Avvertasi che non debb'essere bagnato il terreno, ma sibbene asciutto. Già ritengo che la terra che si sparge sia umidetta, ma solo quanto basta, onde non possa dirsi troppo secca, e tale che possa minuzzarsi. Importa quest'ultima qualità assaissimo, altrimenti si corre pericolo che la cosa non riesca a dovere. Si stenda a mucchi eguali, e poi col badile o con altro strumento stendasi, e si passi un erpice sul terreno onde eguagliarla, minuzzarla e disperderla egualmente. In quest'occasione potranno togliersi i sassi che mai fossero per caso entro dette composte. Se trattisi di un prato che non sia bene orizzontale, allora è necessario seguire le solite regole, cioè abbondare nell'alto, ed essere molto più scarso al di sotto. Un erpice steso nel prato dell'operazione che raschiasse tutta la superficie della cotica erbosa, però leggiermente, gioverebbe assai. Governata che siasi per tal modo la prateria, non si permetterà l'ingresso in essa a veruna bestia. Taluno fa questa operazione in primavera. Io l'ho veduta farsi in un prato irriguo in estate tolto il primo fieno, ed in altro simile toltone il guaime. L'effetto fu buono in tutti i casi. Credo però doversi sempre preferire l'autunno. Non deve coprirsi il prato che un anno sì ed uno no. Nell'anno successivo alla copertura bisogna letamare, e si risparmia un

terzo di concime quando vogliasi usare tutta l'economia. La seguente osservazione è necessaria da sapersi. Dopo un certo numero d'anni il vantaggio di tale copertura è minimo, anzi talvolta diventa dannoso. Ciò deriva perchè aggiungendo sempre materie terrose di una qualità identica di terra, il prato rimane isterilito appunto per questa soverchia addizione. Ciò conferma la mia teorica, e pone in guardia gli agricoltori, onde passate, per esempio, sei coperture od anche quattro o cinque, cominciano ad alleggerire la dose, quanto ai principj che ne formano la base. Il letame schietto si dà ai prati secondo il precetto di *Columella* sul finire dell' inverno.

Ho data a questo capitolo qualche estensione, perchè sono persuaso dalla mia esperienza e da quella di moltissimi che alla giornata migliorano le praterie loro, non esservi cosa più utile in agricoltura, tranne forse alcuni pochi casi particolari, quanto il concimare, ed il coprire le medesime, particolarmente usando dei modi su indicati. E nei luoghi posti alla destra del Po ed al nord-est dell'Italia, spero non saranno inutili questi miei consigli.

CAPO V.

Generalità sull'acqua per irrigare. Modi di migliorarla occorrendo. Regole principali per l'adacquamento. Del modo onde formare i prati di marcita. Della maniera di regolare in essi le acque.

Non tutte l'acque sono buone per adacquare i prati. Le condizioni che si desiderano in quella colla quale si vuole irrigare l'orto, debbono, per quanto si può, trovarsi ancora in quelle destinate alle praterie. Se provengano da fonti fredde, se siano massimamente in estate troppo vicine alla sorgente, e se scorrano pel freddo sasso, o per luoghi pieni di materie saline, saranno le peggiori. Quelle dei laghi, dei canali, dei fiumi, e soprattutto quelle che scorrono lungamente fuori della fonte d'onde emanano, a traverso a' luoghi dai quali possano condurre seco loro dei principj nutritivi, sono sempre da preferirsi. Cattivissime sarebbero le acque dei pozzi, ed ottime quelle di pioggia. Se però siano troppo crude o fredde, facendole passare a traverso un ammasso di letame, si migliorano e s'ingrassano. Qualora fossero impure facendole penetrare a traverso a banchi di ghiaja, si purificano. Obbligandole a scorrere lentamente, e facendole depositare, così le materie terrose si possono ancora rendere di migliore qualità. Con queste sole avvertenze un bravo coltivatore potrà benissimo rimediare, se non in tutto, almeno in parte alle cattive qualità che potessero avere

le acque. Ricordiamoci sempre che le acque che più stentano a gelare sono le migliori, come pure quelle che cuocono bene i legumi. Fortunato chi può averne! Sembrami che la pratica di emendare le acque potrebbe fra noi molto perfezionarsi. Parlo agli abitanti che non godono del beneficio dei laghi, fiumi ec.

Credono i più che quanto maggiore è la quantità dell' acqua che possono a loro voglia trattenere sopra un prato, e che quanto più in esso viene fermata, massimo sia il vantaggio che se ne ricava. Questo è un errore, il quale ne' luoghi ove essa scarseggia, influisce forse più di molte altre cagioni alla mala distribuzione, allo sciupio e ladroneggio delle acque. Pure è certissimo che meglio profitta l' erba adacquata moderatamente e spesso, di quello che inondata di rado. Ho fatto simili osservazioni, e non credo d' ingannarmi consigliando chi può ad innaffiare spesso, ma con moderazione. A tale effetto verrò qui esponendo le regole principali. Varranno esse, però applicate possibilmente ai casi nei quali si trova ogni agricoltore. Nè tutti hanno la ricca ed ottima quantità d' irrigazione dei paesi posti in situazioni da godere delle acque dell' Adda, del Ticino e simili.

La prima avvertenza per ben irrigare ed essenziale è quella di ben livellare la prateria, e di condurre l'acqua in maniera che prima stendasi sopra la parte più elevata, e dopo averla bagnata quanto conviene, passi nella inferiore. Quindi il bravo regolatore delle praterie, quando

possa farlo, ne divide i pezzi in modo che non mai tutta in un momento l'acqua spandasi sulle parti tutte di esse, ma bensì, come si è detto, dalla più alta vada all' inferiore. In tal modo minore assai diviene la perdita dell' acqua. Ma è impossibile potere in ogni caso fare un eguale distribuzione. Talora è d'uopo inondar i prati tutto ad un tratto per mezzo di piccioli canali che da un cavo maestro ricevano l' acqua. Io non mi tratterrò su questo articolo, intorno a cui, talora giudiziosi agricoltori vidi assai più esperti di molti periti, istruiti dall' osservazione della naturale inclinazione del luogo, desunta appunto dall'osservare la direzione delle acque, regolare anzi stabilire l' adacquamento in un modo utilissimo (1). Non mi fermerò nè pure a parlare di certe macchine onde sollevare le acque per condurle nelle praterie, mentre non si confà questo argomento alla brevità voluta dal presente scritto. Dirò soltanto che l' uso delle ruote persiane modificate diversamente, è in molti dei nostri paesi utilissimo.

Passerò ad accennare brevemente i precetti della irrigazione. I prati alti di terreno leggiero esposti a mezzodì, e che sono situati in pendio

(1) Bignami. *Dissertazione sull'abuso di scavare le rogge* ec. nel Lodigiano, 1778.

Casanova Avogadro. *Memoria sopra la cultura e l'adacquamento dei prati*. Vercelli 1783, *in* 12.

Castellano. *Sulle irrigazioni artificiali*. Vedi *Memorie della società agraria di Torino*.

Giulio Architetto. *Memoria intorno alla derivazione dei canali, per servire alla proficua irrigazione dei terreni*.

abbisognano di maggiore irrigazione, che i prati di terreno argilloso situati al nord. La diversità delle annate secche od umide, dee regolare le irrigazioni che necessariamente vogliono essere più abbondanti negli anni asciutti. L'economia delle acque, io lo ripeto è un oggetto che è essenzialissimo ed in particolare per que' luoghi sui quali sonosi aumentate le praterie irrigue. Molta se ne perde per l'ignoranza dei contadini che formano indistintamente di eguale capacità i fossi in qualunque sorta di terreno. Ma i medesimi debbono avere maggiore profondità e capacità nel suolo quarzoso-calcare, o come dicono tutti, sciolto e sabbionoso o caldo, che non negli argillosi o sia cretosi, freddi o tenaci o forti. È pur sicuro che le piante domandano una data quantità di umido. Se ne abbiano di più, soffrono assai. Altronde in ogni caso l'irrigazione deve ancora essere proporzionata alla qualità del terreno. Conosco nel mio paese natale alcuni, che ad onta di potere talvolta irrigare abbondantemente, se il terreno sia freddo, come dicono per natura, vanno con economia, onde non pregiudicare alle piante, avendo osservato che appunto per la troppa acqua a poco a poco invecchiano. Quindi l'agricoltore abbevererà più un prato di qualità asciutto, perchè sabbionoso o quarzoso-calcare, che non un argilloso o freddo. Si avrà sempre presente che l'acqua in copia rovina le praterie fredde, a meno che non si largheggiasse a dismisura di letami, perchè l'adacquamento porta via sempre molta parte dei migliori principj

letaminosi, specialmente trattandosi di terre che abbiano molto declive. La vera regola per adacquare bene sarebbe quella di non permettere giammai che l'acqua si alzasse oltre al ceppo delle radici delle piante, specialmente in tempo di estate. Dovrebbe l'acqua radere la superficie del prato e nulla più. Per tal modo non si esporrebbero le piante ai danni che debbono sentire necessariamente trovandosi in una improvvisa situazione contraria, cioè di essere in una parte stessa bagnate e colpite dal fortissimo raggio solare. Non si cominceranno le irrigazioni troppo presto in primavera, specialmente ne' terreni freddi o argillosi; nè se abbia preceduto un' invernata umida assai, e se possa prudentemente prevedersi una non remota pioggia. La mancanza di queste avvertenze, e la smania di avere presto del fieno nuovo, talora fanno gran male alle praterie bagnate per tempo. Tardi ancora dovrà irrigarsi se le acque fossero fredde, e sarà più scusabile il farlo quando fossero calde. Si abbonderà più in autunno che in primavera, e sarà l'adacquamento minore in estate quanto alla copia, ma più frequente. Ad ogni ora si potrà irrigare nelle due prime stagioni. Ma in estate non dovrebbe farsi se non un'ora dopo che il sole è tramontato, e sempre di notte. Fortunato chi può farlo, come pure colui che ha le acque a sua disposizione, e può ad ogni dieci o quindici giorni innaffiare pel suo bisogno. Ma ne' luoghi dove abita, pochissimi possono avere un tanto beneficio. Si adacquerà pure appena segato il fieno. Questa cosa

è una delle più utili. Vidi sovente un modo di introdurre l' acqua nelle praterie che merita prontissimo riparo, quello di farvela entrare precipitosamente. In tal guisa si impoveriscono assai. Innoltre le radici vengono messe allo scoperto particolarmente trattandosi di praterie di nuova data, ed il sole percuotendole reca loro grave molestia. Si dovrà cominciare l'adacquamento dai prati caldi e più lontani dall' origine dell' acqua, s' intende specialmente di quella che derivasi da fredde o poco temperate sorgenti. Ne' paesi ove scarseggiano le acque d' irrigazione, dovrebbe curarsi più di ragunare le acque colatizie e formare serbatoj.

Una foggia di prateria praticasi in Italia che non saprei dove fosse fuori d' essa usata, e ristretta sin qui a quei luoghi nei quali non solo vi sono le acque in quantità, ma di natura tale da poter ottener il fine pel quale si fanno, onde è avvenuto che taluno avendo tentato in questi ultimi anni di introdurre le *marcite* altrove, dovè desistere. S' egli avesse osservato che l' acqua di cui si dovea necessariamente servire, era diversa assai da quella che occorre, non avrebbe posto mano all'opera. Un ottimo scritto è stato inserito nel vol. XI degli *Annali dell'Agricoltura del regno* (1) su questo argomento. Da esso caverò alcune cose per dare un' idea di questo ramo della coltivazione dei prati, che fa a mio senso molto onore all' industria italiana, e specialmente milanese e della provincia. Chi ha

(1) Berra avvocato. *Delle Marcite.* Milano 1811 in 8 fig. *Edizione Silvestri.*

terreni *forti*, *freddi*, *tenaci*, cioè argillosi molto non imprenda a far *marcite*, e nè pure se scarsa o fredda sia l'acqua. Se ha un suolo medio ed acque copiose, grasse e calde, allora potrà intraprenderle. Nel luogo in cui vuolsi fare *marcita*, tolte le biade e ben lavorato e purgato il terreno, può seminarsi in aprile il grano turco, previa però un'abbondante letaminazione. Prima dell'inverno si lavora per ripurgarlo con tutta l'esattezza. Poi al gennajo cominciano a formarsi le *ale*. Chiamano così i piani inclinati, nei quali è divisa la prateria. Ognuno è largo circa 5, o 7 metri. In quest'occasione si disegnano i fossi. Poi torna ad ararsi per la seconda volta, e si erpica il terreno con aratro pesante. Sul terminare di febbrajo o nel principio di marzo rompesi il terreno per la terza volta e si erpica. Se il terreno fosse tenace piuttosto che no, allora sarebbe d'uopo di arare e minuzzare ancora di più il suolo. Se la spesa lo permette qualora si vangasse, la cosa riuscirebbe ancora più perfetta. Dopo si eguaglia e si fanno le fosse opportune non troppo grandi, bensì proporzionate alla quantità delle acque che debbono contenere. Ad ogni cavo si apporranno proporzionate bocchette, dalle quali l'acqua da un piano possa passare ad un altro. Queste avranno le luci proporzionate alla quantità del fluido di cui si ha bisogno per irrigare. Così se la prima è larga come quattro, la seconda debb'esserlo di tre, e la terza solamente di due. Aperti i cavi e gli opportuni scoli perchè l'acqua possa andarsene, tornasi a riarare ciascuna

ala o piano. Eseguita appena quest'ultima aratura seminasi tosto la vena in ragione di mine 2, pinte 2 e coppi 9 per ogni 6 tavole, 54 metri quadrati, e 52 palmi pure quadrati secondo i nuovi pesi e misure; vale a dire once 50 di Milano per pertica, poi circa 8 once peso nuovo per lo stesso spazio di semente di trifoglio. Di lojessa si gettano 4 pinte. Terminata la seminatura si preme con un forte rotolo il prato che si ritiene asciutto. A luglio segasi ed a settembre. Nel primo caso si fa precedere la mietitura della vena. Al cominciare del settembre si pongono a dar l'acqua dopo avere concimata la prateria con fresco letame caldo, cioè di quello che il contadino chiama così. Chi ha in quantità cenere che abbia servito al bucato, ve la unisce. Cominciando a dar l'acqua all'epoca indicata può tagliare il fieno in dicembre. Sonovi alcuni che inondano le marcite tenendovi alta l'acqua onde marcisca la prima erba e serva di letaminatura. Ma la maggior parte tarda ad introdur l'acqua in dette praterie sino all'ottobre ed ancora a novembre, e ne tagliano poi le erbe in febbrajo, marzo ed aprile. Chi ha la fortuna di prevenire l'arrivo del freddo, e di avere già inondate le marcite, hanno maggiori vantaggi. Da prima introducono sulle ale facendone scorrere un sottilissimo velo di mano in mano sopra ciascun'ala, onde così vedere dove il prato manchi del giusto livello; e le picciole elevazioni che si manifestano vengono tolte. Per ciò eseguire il contadino armato di grossi calzari, e munito di badile ora con questo,

ora calpestando co' piedi il terreno, le eguaglia. Pongono ogni diligenza a turare le buche delle talpe. In febbrajo ne' dì sereni, e molto più in marzo nelle ore di sole levasi l'acqua. Ciò fa profittare moltissimo le piante. Alle tre pomeridiane si torna a rimettere, altrimenti sopraggiungendo il freddo si arrischierebbe di perdere tutta l'erba.

CAPO VI.

Avvertimenti per governare un prato. Come si liberi dalle talpe.

Sia pur vero che il prato non domandi fatica perchè corrisponda al nostro bisogno. Debbonsi nondimeno usare verso di lui non poche avvertenze, l'ommissione delle quali è di un sommo discapito. Queste erano conosciute dagli antichi, nè io farò che qui ripetere quanto ne scrissero i latini maestri di agricoltura. La prima cosa è quella di mantenerli sempre in un perfetto livello. La stagione dell'inverno è la più opportuna a tale rivista. Stia attento il colono a trasportar terra nelle pozze che vi si producono, e levi le ineguaglianze che vi si vanno formando. In quest'occasione si potranno levare pietre, sassi, e quant'altro può danneggiare la falce, e sarà bene ripetere in primavera una visita alle praterie per togliere questi impedimenti. Dove le falci sono fornite dai giornalieri o dagli agricoltori, è questa una cura che non si tralascia.

È antichissimo precetto quello di non lasciar

crescere erbe cattive ne' prati. Piacemi di riferire a questo proposito, dice il *Lotteri*, nella sua *Memoria sulla coltivazione ed erbe de' prati irrigui* inserita nel volume secondo degli *Atti della società patriottica di Milano*. Egli dopo aver detto che il metodo più ovvio per liberare i prati dalle erbe cattive è quello di svellerle, ma che ciò è ineseguibile trattandosi di ampie praterie, soggiunge: « resta dunque che colla vanga, » non bastando generalmente l'aratro, se ne » svelgano le radici. Ma poichè anche così fa- » cendo, il rimedio sarebbe di breve durata, è » d'uopo indagare le cagioni per cui le male » erbe nei prati, anche dopo che ne sono stati » purgati, allignano e si moltiplicano. Trovata » la cagione del male si è facile il rimedio. » Così il *panicum dactylon*, e la *dactylis glome-* » *rata* vengono ne' prati sterili; s'ingrassino. Le » *carici*, le *graziole*, le *piantaggini acquatiche*, » i *giunchi*, ecc., ove l'acque dell'irrigazione » si arrestano e stagnano, le si dia corso. I *ra-* » *nuncoli* si moltiplicano ne' fondi soverchiamente » irrigati: scarseggi per tai prati l'irrigazione. » Altre erbe spargono copiosi semi: recidansi » pria che maturino; così una leggiera perdita » previene un gran danno. Per ultimo molti » semi di erbe cattive si portano co' prati sui » letami; ond' anche intorno a questi richiedesi » molta cura. ». A queste ottime prescrizioni io credo dovere aggiungere che dalla mancanza di questa nettatura moltissimi prati presto diventano cattivi. Si oppone che è quasi impossibile o difficilissimo il farla. Ma se si ponesse

qualche diligenza nello scegliere e vagliare il fiorume, e se appena cominciano qua e là pel prato a crescere le erbe cattive, generalmente prontissime a giganteggiare, si anderebbe contro al male. Si dovrebbero svellere prima della maturità del seme le più cattive. In molti prati cresce in gran copia l'*allium vineale*, a segno che le vacche contraggono nel latte l'odore di questa pianta detta volgarmente *porrina*, ed i caci ed altri latticinj riescono poco accetti appunto per questo. Ora è da sapersi che si perderebbe, qualora si alzasse il prato con terra, mentre cresce nei luoghi umidi. Ogni anno a primavera dovrebbero i contadini armati di zappe e marroni entrare nel prato e rimondarlo cavando dalle radici le piante infeste. Una di queste è la *cascuta europaea* che ha tanti nomi quanti sono i paesi, la quale ingombra quasi a foggia di rete le praterie, ed impedisce all'erba il crescere. È difficilissima da togliersi. Altro che uno dei due seguenti mezzi non v'è 1.° di essere attentissimo a sapararne la semente, lo che può farsi con minore difficoltà trattandosi di trifoglio o medica, 2.° col tagliare le piante appena si mostrino, e spargervi sopra della calcina estinta all'aria, rinnovando l'operazione ad ogni falciatura. Le ceneri e la filiggine fanno talora qualche cosa. L'isolamento del pezzo infetto di tali erbe diventa necessario onde guarentire il rimanente della prateria, lo che si fa con un fosso che poi si chiude in autunno avanzato, seminandovi alla superficie del buon fiorume; ma se il male è avanzato non v'è altro

rimedio, che quello di rinnovare la prateria. Questo rimedio è talora l'unico per liberare una prateria dai muschi e licheni. Prima però potrà governarsi con cenere o fuliggine, o meglio lavorarla con aratro a coltella od altro istrumento simile. Chi conosce bene le regole di una buona agricoltura fondata sopra un giudizioso avvicendamento, sa tornar meglio disfare affatto le praterie che tentare nelle medesime rimedj di incerta e spesso di nessuna riuscita. Mi sono trattenuto su questo oggetto, perchè lo reputo della massima entità.

L'inverno è la stagione per accomodare i prati ed eguagliarli. Al sopraggiungere della bella stagione e precisamente verso il fine di febbrajo rattiepidita alquanto l'aria, si debbono le praterie di terreno sciolto erpicare, o col cilindro eguagliare, massimamente quelle che sono ancora giovani. Ne' prati freddi poi non occorre tale lavoro. Basta letamarli. Del resto un'altra sorta di erpicatura gioverebbe alle vecchie praterie, cioè il condurre sulle medesime un erpice armato di denti, prima di letamarle, come si è detto sopra, è giovevolissimo. Anzi il fendere i prati vecchj di tanto in tanto è uno dei migliori mezzi di ringiovenirli. Ho conosciuto un contadino che in mancanza di opportuno strumento attaccava dei lunghi chiodi bene acuti all'erpice, e mal riuscendogli l'intento, servivasi della vanga, e con un improbo travaglio andava facendo dei tagli nel suo prato. Impiegò due anni in tal lavoro, e ringiovanì il suo praticello. Merita di essere letta una *Memoria* su

questo oggetto dell' avvocato *Capriata*, inserita nel volume secondo *degli Atti della società agraria di Torino.*

Non si lasci entrare il bestiame per qualunque motivo nelle praterie, quando sono bagnate o formate di fresco. Nè veruno s'immagini che il letaminamento che si ha dal pascervi le bestie compensi il danno che elleno arrecano col calpestio, col sotterrare per conseguenza le sementi minute, e col produrre pozze che tolgono al terreno il necessario declive. Io ritenni sempre che torni il governare le praterie col letame ammassato: provai utilissimo sopra ogn' altra cosa lo spargerlo di orine; ma costantemente vidi nocevolissima usanza quella di permettere in esso ancora fresco o molle, l'entrata ad ogni sorta di bestiame. I porci poi debbono assolutamente in ogni tempo allontanarsene. Grufolando guastano la superficie. Non si manderanno mai prima le pecore che i bovini al pascolo. In generale però le osservazioni che ho potuto fare mi hanno persuaso che nei prati che si segano, quanto meno si mandano armenti e greggi al pascolo, si fa meglio. Un prato si conserva bene per molti anni se 1.° si ha cura di tenerlo ben livellato, 2.° di curare gli scoli ed i cavi d'irrigazione, 3.° di spesso concimarlo e coprirlo, 4.° di tenerlo pulito dall' erbe cattive, e per ultimo di difenderlo dalle ingiurie del bestiame. Quest' ultima avvertenza mi fa accennare alcuna cosa intorno al danno che le talpe arrecano alle praterie.

Sono queste il flagello delle praterie. Molte

ricette sono state prescritte. Una sola riesce efficace, quella cioè di far loro un'implacabile guerra. Dicasi ciò che si vuole, non havvi altro rimedio. Può leggersi nel volume terzo degli *Annali dell'agricoltura* una *Memoria* di un anonimo ferrarese in cui si fa vedere che il metodo di tale caccia suggerito nel 1770 dal *La Faille* era stato da 150 anni prima ideato in parte dal nostro *Tanara* nel libro quarto, e che quello recentemente suggerito dal *Dralet* è simile a quello dell'indicato scrittor bolognese. L'autore di un poema sulle talpe insegna non solamente la caccia coll'archetto come l'anonimo, ma quella ancora colle tanaglie. Per fare l'una e l'altra riesce necessaria la cognizione delle abitudini delle talpe. I gatti ed i cani si avvezzano a farne la caccia. Ognuno sceglierà il metodo che più crede tornargli a conto. Ho conosciuti alcuni abilissimi a questa caccia. Ma talvolta costoro profittano della loro arte per gabbare. Prendono le talpe e riserbandone per loro le pelli, talvolta le lasciano di nuovo in libertà. Alcuni in primavera, dove le talpe fossero numerosissime, e vi abbondasse l'acqua, inondano le praterie e così le uccidono. Un tale rimedio però non mi sembra il migliore. Tutte le pratiche intorno al letamare, curare e custodire un prato, sono comuni agli irrigui od agli asciutti. Questi così trattati prosperano infinitamente.

CAPO VII.

Epoca di tagliare i fieni. Modo di seccarli e di custodirli.

L'uso ed il bisogno il più delle volte non indicano ma prescrivono il tempo di segare le praterie. Da ciò talora può derivarsi il non avere i fieni di buone qualità. È d'uopo studiare il punto della maturità dell'erbe. Varia questa da luogo a luogo, e bisogna impararla dalla natura; cosa che anche i contadini sanno, ma non sempre mettono in pratica, e che divenne nell'esecuzione spesso inutile per la mescolanza delle erbe. È certo che il vero momento di segare i prati è allora quando le erbe, spiegate che abbiano il fiore, questo comincia a perire. Era questo ancora il segno dei Romani. I milanesi pel primo fieno lo ritengono buono da tagliarsi solo quando comincia ad ingiallire la *pagliana* o (*anthoxanthum odoratum*) paleino odoroso, per la prima volta, e segano il guaime allorchè comincia a perdere il fiore il trifoglio ladino (*trifolium repens*). Così ambidue queste piante servono come di indizio della maturità, non diremo totale, ma soltanto media delle praterie. In generale però anche la perfetta essiccazione del gambo del dente di leone, è un segno, che insieme a quello tratto dal marcire che fanno o diseccarsi le corolle o fiori del trifoglio, ho trovato il più sicuro. È male il tardar troppo perchè il fieno molto secco ha perduto assai della sua bontà, e molta parte

di lui cade sul terreno a danno della quantità del fieno stesso. Anticipando, allora sono o troppo acquose le erbe, e nel seccarsi si riducono a menomo volume. Non può determinarsi quante volte possa tagliarsi un prato, dipendendo ciò dalla qualità del suolo, dalla copia delle acque e dei concimi. Gioverebbe in molti luoghi far pascere, o meglio marcire il *terzajuolo* o *quartajuolo*. L'ultimo fieno lasciato imputridire nel prato diventa pel medesimo il migliore letaminamento.

Quando il prato è di natura aridissimo, massime al monte, tornerà falciarlo di notte. Ma per le praterie grasse rugiadose, è meglio segare di giorno, asciutte essendo le erbe, perchè minore riesce la fatica. Si falcerà eguale. Perciò raccomando ferri bene affilati, ed arte nell'usarli. Conosco in alcuni luoghi, prati nei quali dopo segato il fieno si vedono gli steli di porzione delle piante, e sparso il suolo di gran copia di foglie. Non deve strapparsi, ma tagliarsi netto. Non inutile sarà forse questo mio avviso. Il prato rigermoglia meno assai, essendo mal tagliato.

È importantissima cosa di far seccare presto e bene il fieno. Indizio che sia secco sarà se possa, prendendone un pugno fra le mani, frangersi, ma senza che vada in minuzzolo. Nè sarà poi secco quando stenti a rompersi. Se l'anno fu umido, nuvolo il cielo, grassa l'erba, umoroso il terreno, il diseccamento tarda più. È veloce ne' prati asciutti, negli anni caldi, ne' prati poco umorosi, ed al colle e monte. Per agevolare

l'asciugamento dell'erbe si dovrà sempre aggirarle e voltarle. L'economia in questa faccenda nuoce. Quante più braccia si impiegheranno a rivoltarlo, tanto più presto asciugherà e rimarrà verde. La sera si unirà in masse che presentino la minor possibile superficie, e la mattina si spargeranno per farle disseccare. Quanto minor tempo il fieno resta in terra, tanto più è migliore. In alcuni luoghi lo lasciano seccare troppo, adducendo per motivo che se non sia bene asciutto fermenta, e produce gravissimi inconvenienti. Ma per tal modo riesce meno grato al bestiame. È necessario che sia asciutto, ma a sì fatto grado, che posto in massa contragga un leggiero grado di fermentazione. Si conosce questa anche semplicemente dal grato odore come di viola, e dal colore come di nocciuolo che prende, e per cui i bestiami lo divorano con somma avidità. Bisogna però evitare una fermentazione troppo forte, onde o non diventi cattivo, o non s'incendj. Ciò massimamente può avvenire quando sia stato misto fieno secco ad altro, non solo non asciutto, ma umido. Anche nel primo caso, ad evitare i pericoli di cui parliamo, sarà bene il lasciare dei vani da cima al fondo negli ammassi che si fanno.

Il miglior metodo di custodire il fieno è quello di tenerlo entro i fienili. Siano essi riparati da settentrione, ed abbiasi la previdenza di separare il fieno vecchio dal nuovo. Consiglierei a frammezzare questo con qualche materia, o almeno, e forse sarà meglio, col lasciare in ogni

massa dei vacui. Così ci difenderemo da qualunque pericolo. Io non ho fatto che abbozzare questa materia. Eccellenti precetti intorno al coltivamento dei prati possono riscontrarsi particolarmente in due libri dei quali soggiungo i titoli (1).

CAPO VIII.

Generalità sulle praterie comunemente chiamate artificiali. *Del coltivamento della vena altissima, della loglierella, della ventolana, e di alcune altre graminacee.*

È omai dimostrato essere certo che dà maggiore quantità di foraggio un pezzo di terra coltivandovi una sola pianta, che non ne produce un'altro di eguale estensione coperto di un numero anche cospicuo di piante. E se non fosse altresì provato, come si vedrà altrove, che il bestiame assolutamente profitta più dove gli è concesso di variare nutrimento, si sarebbero affatto sostituite le praterie artificiali alle altre. Quelle hanno poi un vantaggio di molto rilievo per la vicenda agraria, in quanto che scegliendo opportunamente la pianta, serve la medesima a preparare il terreno pel coltivamento dei cereali.

---

(1) *Della coltura dei prati.* Torino 1787. Ediz. seconda. *Avvisi rustici, senza data, ma lo credo stampato a Torino.* Noterò qui esservi alcune erbe tra le migliori, che appena maturati i semi cadono, come per le fienarole (*poa*). Perciò non deve tardarsi troppo il taglio.

Aggiungasi a tutto ciò, che mentre vi sono alcuni terreni che non potrebbero alimentare la serie dei vegetabili che trovansi nelle praterie stabili o naturali, difficilmente esiste un suolo che non sia atto a far prosperare una sola pianta; in fatti ne' monti calcari i più sterili nei quali appena appena vive qualche festuca, vegeta rigoglioso il sano fieno. Queste osservazioni hanno portato gli agronomi ad un altro utilissimo metodo. L'esperienza ha loro fatto vedere che il maggese assai meno pascolo rende pel bestiame che quando sia coperto espressamente di un'erba, e che il medesimo si lavora meglio in seguito, e produce maggior copia di grano. Intanto aumentò i suoi letami, perchè ha potuto nutrire maggior copia di animali. Questa pratica antichissima in Italia, ed anteriore assai al *Tarello*, creduto da tutti e da me pure inventore del sistema delle praterie artificiali, vanto di cui il chiariss. *Gaetano Maggi* ha dimostrato ad evidenza l'ingiustizia (1), è oggi venuta in onore in molti luoghi, e per parlare dei luoghi che più conosco, i reggiani prima, i modonesi, e da ultimo i bolognesi mettendola a questi ultimi tempi in opera, hanno molto accresciuti i prodotti delle loro campagne. Chiunque ha un poco di amore al miglioramento pronto dei proprj fondi porrà ogni studio per creare praterie artificiali. Contro questo non vale l'argomento della mancanza delle acque,

(1) *Annali dell'agricoltura del regno d' Italia* vol. *IX. pag. 144 e seg.*

perchè assolutamente parlando può farsene senza. Anzi v'ha tal' erba che vive meno irrigata, che se priva sia di un simile vantaggio.

Tutte le erbe che servono a queste praterie possono ridursi a due classi, e poche sono le altre fra noi che meritino una particolare coltivazione fuori di queste. Le graminacee e le papilionacee ebbero, e tutt' ora hanno il primato. Intendo particolarmente per allevare bestiame grosso, non ignorando che le piante buone pel gregge lanuto possono in maggior numero coltivarsi. Io parlerò dunque particolarmente delle principali che entrano nelle indicate due classi.

Poco ancora, ad onta degli elogj che ne sono stati fatti (1) e dei vantaggi che reca, viene coltivata la vena altissima (*holcus avenaceus W.*) già *avena altissima* di tutti gli altri botanici. Questa pianta che vive certamente oltre i sei anni, se non arriva sempre ai venti, è un'altra gramigna che porta succosi culmi, lunghe, larghe e tenere foglie. Seccata e verde, somministra secondo *Schreber* il doppio di foraggio di qualunque altro foraggio. Può tagliarsi non irrigata tre volte, e quattro ed anche più quando si inaffj. Non esige molta fatica o studio per essere coltivata. Solamente domanda di essere sparsa in un terreno sciolto, e prima minuzzato attentamente coi lavori. Il suolo tenace non le è troppo giovevole, ma non è però che non riesca

(1) Arduino Luigi. *Memoria botanico-georgica sopra* l' avena altissima.

ancora in esso. Se sia ricco, si potrà almeno per un pajo d'anni lasciarla a sè senza letaminamento: altrimenti nel terzo anno vorrà essere un poco concimata, indi come si fanno le altre praterie un anno sì ed un anno no. Vantaggio principale di questa pianta è quello di nascere ed alzarsi con molta celerità. So che può seminarsi anche in primavera, di che ho pur fatta l'esperienza, e lo noto qui, onde serva di norma a chi non potesse per caso seminarla in autunno. Ma questa è la vera stagione in cui deve seminarsi. L'epoca media è dalla metà di settembre alla fine di ottobre. Se però si anticiperà di qualche giorno, cogliendo l'opportunità delle piogge, che cadono talora sulla fine di agosto, si avrà in istato di poterla falciare alla fine di aprile dell'anno seguente, e poi si potrà tagliare per due volte, laddove seminata in primavera appena potrà fornire due raccolte, e ciò con molta difficoltà. La vera epoca di cominciare il taglio è allora quando, cacciate fuori le spiche, comincia ad aprire i fiori, lo che suol essere tra gli ultimi dì aprile ed ai primi di maggio. Ma non è da lasciarsi scorrere questo tempo perchè poi diventa, di mano in mano che matura il seme, duro lo stelo e riesce meno grato al bestiame. Poi ho potuto convincermi che la seguente ricolta è meno ricca. Non consiglio a largheggiare troppo nella semente. Forse potrebbe questa spargersi più folta negli anni nei quali si abbia dubbio che non sia stata colta ben matura, lo che avviene a quelli che hanno troppa

fretta di coglierla per timore che caschi sul terreno, come accade talora. Questa pianta è stata generalmente lodata da tutti gli autori, ed è dalla maggior parte degli stranieri designata col nome di *fromental*, vena maggiore dei Toscani. Una tal vena o si guardi la celerità con cui cresce, onde è da falciarsi allorchè appena appena v'è qualche foraggio, o si ponga mente alla copia di fieno che se ne ha da somministrarsi ad ogni sorta di bestiame, e particolarmente a quello che si vuole nutrire con vigore, mi sembra che dovrebbe generalmente introdursi nella agricoltura italiana. Ne ho fatta l'esperienza nell'orto agrario. Se mi fosse permesso il dedurre dal picciolo al grande, lo che con tanta facilità non oserei, sarebbe mio dovere il condannare tutti quelli che non la coltivano. Sono i nostri tanto più da rimproverarsi in quanto che una tale pianta è spontanea del paese. Pei cavalli dà un fieno eccellente. Sono d'avviso che non debba mai unirsi ad altra erba, ma allevarsi sola. Alcune altre specie di vena potrebbero coltivarsi per uso di prateria artificiale, come per esempio (l'*avena flavescens*) avena o vena giallognola pe' terreni sciolti ma irrigui; (*l' avena pratensis*) per gl' infecondi sabbiosi di monte, ecc. Ma a tutte prevale la nominata che io non cesserò mai di raccomandare. (*L'avena hispanica*) vena di Spagna è lodata assai, da coltivarsi come la vena altissima. Manco di fatti che ne provino l'utilità.

In molti luoghi d'Italia è conosciuta l'una e l'altra utilissima varietà della pianta deno-

minata dai botanici (*lolium perenne*). Chiamasi loglierella, lojessa, gioglio selvatico, erba mora, erba guzza quella che è senza ariste, cioè il vero *ray-grass* degli Inglesi. L'altra è volgarmente denominata *larghetta*, e corrisponde alla varietà descritta dal *Vaillant* nel suo *Botanicon parisiense*, e che coltivasi principalmente se non forse unicamente, con molto vantaggio nel territorio bresciano. La prima presenta molte sorte nelle praterie dove è comunissima; ed alcuni ne fanno talvolta ricerca in paesi stranieri. Quella che ha i nodi rossi riesce certamente la migliore; poi quella che li ha giallognoli, e l'infima li ha biancastri. Se taluno si desse la pena di scegliere dalle praterie i semi di tutte e tre, e poi affidarli al terreno vedrebbe che posti in buona e ricca terra, giganteggiano e rimangono nane ed inferme in suolo mal lavorato e scarsamente governato. Non potrò mai unirmi con quelli che la biasimano, dicendo che snerva troppo i terreni: basta prepararli convenientemente e non essere avari di letame. Pe' cavalli è uno dei migliori foraggi, e per le vacche, quando è giovane. Se le oppone che diviene dura. Ciò è verissimo, lasciandola troppo in piedi, ma tagliandola quando è ancora in fiore, riesce un buon fieno; del che l'esperienza comune dei bifolchi fa ampia fede. Può farsene prato artificiale, seminandola sola. Ma l'uso comune della massima parte dei paesi nostri è quello di formarne la base delle praterie stabili, e se ne suole spargere circa 24 libbre it. per ogni tornatura similmente italiana. Taluno

però ha preteso trovare svantaggio l'impiegare questa pianta. Se le oppone che spossa il terreno. Chi lo coltiva e governa a dovere, non teme questo danno. Se osserveremo le praterie naturali più ricche, troveremo che abbondano più delle altre di loglierella. Essa si propaga con somma celerità, e nei due primi anni di vita, mentre le altre erbe de' prati sono ancor assai meschinelle, essa s' alza e dà una abbondante ricolta. Il suo fieno è estremamente gradito da' cavalli. Irrigata, prospera ancora più; ma nel terzo anno perisce in gran copia. L'*Haller* aveva fatto tale osservazione, che io pure ho verificata. Ma posso però francamente affermare, che ciò non avviene egualmente in ogni prateria. Credo anzi di non errare ripetendo poi ciò che asserii altre volte, che un tale fenomeno è dovuto a cagioni affatto straniere alla loglierella. La medesima si perde, ma degenera a segno che da grande ch' ella era, rimane nana, e lascia luogo alle altre erbe a giganteggiare, mentre ella umile si contenta di vegetare. Ho pure osservato non essere raro il caso in cui ella, passato un certo giro di anni, torni a rinvigorire, mentre altre erbe del prato al contrario sembra si perdano. Io avviso seguire in ciò la gioglierella o lojessa la comune legge della natura, che vuole quella alternativa sostituzione di prodotti di cui altrove ho tenuto discorso. È pure d'uopo che assicuri durare la medesima in vigore assai più, quando sia seminata più rada, e solamente con trifoglio, e non con fiorume. L' autunno avanzato mi pare

l'epoca migliore per tale seminatura, che però può farsi in sul finire della stagione rigida. Bisogna che il terreno che se le destina sia fresco, perchè teme assai il secco; e perciò preferisce i fondi più sostanziosi. Seminata troppo fitta, soffre. Si è trovato da taluno che dà miglior fieno tagliandola quando non abbia ancora spiegato il fiore, ma bensì appena ha emesse le spiche.

Tanto la vena altissima, quanto la loglierella e *larghetta*, che si coltiva come l'altra, non danno buon seme se non se l'anno secondo. Ciò è necessario da sapersi, onde vadano cauti i compratori e non rimangano burlati (1). Sonvi altre specie di loglio utilissime al bestiame. Il loglio o gioglio comune notissimo può seminarsi unito alla veccia, e fa un ottimo foraggio. Bensì dovrà sempre falciarsi in erba e non permettere di compiere il seme, se non a quella quantità che si giudicherà necessaria per assicurarsi della semente. Quelli che amano prati artificiali, ed hanno terreni poveri o ghiajosi, seminano in agosto la segale (*secale cereale*). A primavera entro aprile o più presto o più tardi entro il mese, anticipando talvolta ancora in marzo la falciano, poi passati trenta o quaranta giorni ripetono il taglio. Non ho esperienze

(1) Arduino Pietro. *Memoria agronomica sopra quattro specie di loglio.* Vedi. *Raccolta di memorie delle pubbliche accademie di agricoltura, arti e commercio dello stato veneto* vol. *V.* In questa collezione trovansi memorie rare che invano si cercherebbero altrove V. *Annali dell'agricoltura del regno d'Italia* vol. IX.

decisive. Ma vengo assicurato da alcuni pratici che specialmente per quelli che mantengono molte vacche, ed hanno numerosi greggi di pecore lattanti, è uno dei migliori foraggi.

Una pianta graminacea bensì deve proporsi perchè coltivata in alcuni paesi come particolarmente nel territorio di Conegliano produsse, e tutt'ora dà utilità grandissima, è la ventolana o forasacco dei campi (*bromus arvensis*). È pianta annua. Viene seminata sul terminare dell'autunno in que' campi che resterebbero maggesi, ovvero in quelli che poi si destina di coprire di grano turco cinquantino o quarantino. Quest'erba che prospera assai governata coll'uso del gesso, somministra un eccellente foraggio nei giorni di primavera, nei quali assolutamente mancano tutti gli altri. Ho provato anch'io che nei terreni sciolti è la prima delle erbe da prato a svilupparsi. Non domanda altra spesa che la provvista del seme, e dicesi riesca benissimo nei terreni poveri di sabbia grossa, ghiajosi e leggieri, che per lo innanzi erano infruttiferi. Pure una tale pianta, ad onta del felice successo che se ne ottenne, è non solamente quasi sconosciuta fuori del territorio di Conegliano, ma ciò che più rileva è che ancora nel suddetto territorio medesimo da pochissimi è coltivata. E pure si è chiaramente dimostrato il bene che la sua introduzione ha recato a quel paese. Su questo articolo è stato scritto opportunamente per que' paesi (1). Io

(1) Cristofali Ottavio. *Memoria sul quesito*, ecc., *relativo alla* ventolana. *Vedi*. Raccolta delle Memorie agrarie.
Zambenedetti Domenico. *Memoria* sullo stesso argomento.

però debbo per mia propria esperienza accurata assicurare tutti, che seminata in terreno sciolto, ma ricco riuscì benissimo. Posta negli sterili, veramente poco assai, per non dir nulla, prosperò. Solamente rimarrebbe a vedere se mai coll' uso del gesso, come assicurano alcuni, si ripari alla sterilità del terreno.

Io non mi fermerò a proporre altre erbe della famiglia dei graminacei per formarne delle praterie. Bensì pregherò il lettore gettare un' occhiata attenta sulla tabella delle erbe, e vedrà che fra le ottime vi sono le *fienarole*, le *festuche*, che altri dicono *paleo*, il *codino*, i *forasacchi*, il *paleino*, ecc. Ora tutte sono nelle praterie. Chi alla scienza agraria unisce alcune cognizioni botaniche, potrà facilmente distinguerle.

È certo che una prateria composta di poche di queste erbe ma scelte a dovere, sarebbe di un sommo vantaggio. Trovo che tutti gli scrittori lodano l' *holcus lanatus*, segale selvatica, specialmente pel gregge lanuto. Fin ora non ho esperienze da potere unirmi ai medesimi.

CAPO IX.

Del coltivamento dell'erba medica, e come si abbia a governare col gesso.

In una lettera provai, sino nel 1808 (1) che l'erba medica, od erba Spagna, o medica pratajuola, a ragione chiamata dal grande maestro

(1) *Lettera sull' erba medica ec. di F. R.* Milano 1808 in 8° *Edizione Silvestri.*

Columella, tra le pasture lodate la più insigne, è in copia coltivata tra noi, e che non può all'agricoltore italiano rimproverarsi, come taluno ha fatto di averla trascurata. Ma sento molti a lagnarsi ch' essa produce inconvenienti tali nell' economia animale delle bestie, che non vorrebbero se ne facesse grande uso. Sono nove anni dacchè alimento in questo stabilimento agrario alcune vacche, alle quali ogni giorno dalla fine di aprile sino ai primi di novembre somministro erba medica verde, nè giammai mi avviene di vedere in esse il menomo indizio di male per questo. Vorrei che gli agricoltori si persuadessero una volta, che i guai che si hanno nei bestiami che si pascolano di questo foraggio, non derivano dal foraggio, bensì dalla maniera con cui si appresta, non avendo alcuna attenzione circa il modo, o la quantità che ne danno. Se diasi ai buoi ed ai cavalli, certamente non è cibo che ne rinforzi la costituzione, ma per le vacche, dalle quali si vuole molto latte, e copiosa l'orina per accrescere le sostanze letaminose, non vi è assolutamente la migliore. Ho indicata la mia propria esperienza sola, perchè sarebbe estremamente nojoso l'annoverare le altrui. Nella parte dei dipartimenti situati lungo l'Appennino, dove si coltiva meglio la terra, non vi è forse agricoltore che non possa narrarne.

La *medicago sativa*, che oltre ai nomi sopra accennati chiamasi ancora *cedrangola e fieno d'Ungheria*, ha il fiore biancastro, o turchinastro, o *bleu*. Quest' ultima è la più riputata e

certamente la migliore. Lo stesso terreno che si è veduto convenire alla canapa, cioè sciolto, ricco e profondo, è più di ogni altro opportuno per la medica. Ma non è perciò che non possa prosperare ancora in un terreno alquanto argilloso dopo di averlo lavorato a più riprese, e ben minuzzato, ed arricchito nel tempo medesimo con gran dose di concime. Anzi, toltine i terreni assolutamente freddi e tenaci, si può azzardare in ogni altra sorta. Che se fosse sciolto, pingue, e non profondo, allora è meglio ommettere tale coltivazione, mentre dopo il secondo o terzo anno la medica perisce, del che ho prova io medesimo. Si crede che riesca solo in pianura. Ma il colle è ad essa opportunissimo quando il terreno abbia le qualità volute. Il C. *Spada* (1) conferma col fatto i miei esperimenti. Sono sei anni che sopra un interno terrapieno che trovasi nell' orto agrario dell' università, feci seminare dell' erba medica, a cui non applico letami, che non è irrigua, ed è colta al mezzodì. È la prima a venire tagliata e mi dà quattro in cinque ricolte ogni anno. Il terreno è un ammasso di pietre ed insieme di frantumi di mattoni e di terra. So pure che in altri luoghi le colline cominciano a rivestirsi di questo utilissimo pascolo.

La maniera di prepararle il terreno è conforme alle regole generali. Ogni campo deve lavorarsi sì che la pianta che si vuole porvi

(1) Spada. *Saggio pratico sulla coltivazione dell' erba medica.* Macerata 1805 in 8.

sia nutrita convenientemente. La medica profonda assaissimo le sue radici; è pianta vorace, ed è nativa di paesi caldi, sendo spontanea della Media, d'onde fu condotta in Italia. Quindi l'esposizione meridionale, il profondo lavoro, e copia di letami, le si rendono indispensabili. Un buon divelto, quale ho descritto nel libro primo le è necessario. Siccome poi diffonde molto le sue radici, così a conveniente profondità deve porsi il concime. Perciò levato il primo pezzo di terra, all'atto di proseguire il lavoro che s'intende fatto a due fitte, dovrà seppellirsi ivi del letame. Se questo sarà di cavallo, sarà migliore. Non deve poi essere troppo scomposto, altrimenti si correrebbe pericolo che, nel tempo che impiegano le giovani pianticelle ad allungarsi alla estremità inferiore, i sughi totalmente penetrati al basso non fossero più al caso di nutrire le piante. Siccome le piantine all'atto che nascono, abbisognano anch'esse di cibo, così è pure mestieri procurarsi una dose di concime bene scomposto che provveda ai primi momenti dell'esistenza della medica. Quindi doppia esser deve la letaminazione. E così in fatti si opera dai migliori e più attenti coltivatori. Il terreno debb'essere così disposto poco prima dell'epoca di seminare. Ognuno consulterà ciò che gli torni. È certo che questo vegetabile è uno dei più grati alle cure del contadino. Ma chi vuole essere troppo economo non dee pretendere ampie ricolte. Pretendesi che in generale occorrano quattro metri cubici di letame per ogni tornatura italiana.

Ma non bisogna mai dimenticarsi che queste dosi richieggono molte modificazioni, avuto riguardo alle diverse sorte di terra.

La migliore semente di erba medica si raccoglie da piante che abbiano tre anni. È egualmente cattiva pratica quella di coglierla, e prima e quando è già invecchiata. Conservasi, particolarmente se custodita entro i suoi baccelli, quattro o cinque anni. Va preferita quella che matura verso l' autunno. La semente massimamente di piante non indigene di origine, ma rese tali soltanto dall' arte, si hanno sempre migliori maturate pel caldo ed in istagione asciutta. Non è pure da dimenticare che il miglior seme di erba medica esser deve bruno, lucido e pesante. La semente fresca va preferita alla vecchia, a condizioni eguali.

L'epoca della seminatura è quella in cui terminati affatto i pericoli di gelo e forti brine, la campagna è già riscaldata, cosa che ordinariamente avviene fra il terminare di marzo, e la fine di aprile. Ma questo tempo può talora anticiparsi. Ne' luoghi più meridionali dell'Italia, può seminarsi ancora ai primi di marzo. Io ritengo che i termini fissati dagli scrittori abbiano da intendersi sempre relativamente a ciascun paese, e non mai generalizzarsi. Così il termine che sopra assegnai, propriamente riguarda i luoghi fra l'Alpe e l'Appennino. Bensì consiglio tutti quelli che non hanno a lottare con una eccessiva economia a provvedere una doppia misura di medica, ed a seminarne la metà alla fine di agosto, o venute le prime acque

di settembre. Se la stagione autunnale va temperata, nasce, e cresce in modo che prima dell'inverno ha barbicato abbastanza, onde nell'anno seguente può falciarsi almeno tre volte, cosa che non avviene seminandola in primavera ancorchè ciò fosse sul principiare di marzo. Chi ha il comodo di adacquare può seminarla prima del finir d'agosto dopo le prime acque. Ho fatto così tre anni fa nell'orto, e mi prosperò. Quelli che alla medica fanno precedere il canapajo, allora quando svelgono colla radice la canapa maschio, potrebbero seminare. Cadendo nei buchi che vi lascia, prospera. Io ne ho veduto l'esempio di cui presento la storia nella lettera di sopra accennata.

Sembrami che nella diversa misura che viene assegnata di seme in ciascun paese per una data quantità di terreno, si possa stabilire che diciotto libbre italiane bastano per una tornatura similmente italiana. Ma se fossero anche 19 in 20 non sarebbe gran male. Anzi se il seme non sia troppo bello e buono, sarà ciò necessario. Coprasi bene, ma non mai al di là dei tre centimetri, o dita di nuova misura. Sarà ben fatto farlo col rastrello. Avrassi avuta l'avvertenza di seminarla eguale, unendovi perciò due parti di terra asciutta. Alcuni la seminano insieme con orzo o con marzuolo. Io trovai buono l'unirvi piuttosto della veccia. Ne ho fatto seminare sola, e mi è prosperata assai bene, ma era in luogo da non temere l'alidore.

Chi vuole che la medica viva lungamente

badi a non adacquarla. Chi preferisce la quantità del foraggio che può ricavarne, e calcola di ottenere in un breve giro d'anni, quella copia che potrebbe aversi in un più lungo tempo, la irriga. Io ho fatti un anno sette tagli, giacchè la primavera fu precoce. Fin ora non ha sofferto. S'innaffierà però il meno che si potrà. Così ho praticato, e me ne trovo contento. È certo che la troppa acqua le nuoce. La prima irrigazione, massimamente quando l'erba è nata di fresco, vuol esser fatta con molta destrezza, onde non danneggiare le tenere radici o scalzare le pianticelle.

L'inverno è la stagione in cui più soffre la medica. Perciò il diligente agricoltore ammassando tutte le spazzature de' suoi cortili, gli avanzi delle loppe dei frumenti, orzi, e segale, ed anche pula di riso, unendovi qualche materia letaminosa al finire dell'autunno, ne' luoghi nei quali prudentemente crede necessario guarentirla contro il rigore dell' inverno, spargerà queste materie sulla superficie del prato. A primavera co' rastrelli di legno si leva tutto ciò che non fu scomposto nell'inverno. Può, in vece di materie letaminose, coprirsi di calcinacci.

Uno dei mezzi più sicuri per far prosperare la medicà è lo spargerla di gesso che pur esso tiene luogo del più squisito concime. So che alcuni i quali una volta non adottavano punto tale miglioramento, oggi talmente sono stati convertiti ad usarne, che si dolgono assai dell'antica loro ostinazione a rifiutarlo. Può spargersi sul principio di autunno, ed ancora sino

verso la metà di novembre, quando la stagione sia asciutta. Sembra però che sebbene in ogni tempo dell'anno, fuorchè dominando i forti geli, possa spargersi, pure la migliore epoca sia alla fine di febbrajo, o ai primi di marzo, quando in somma le praterie cominciano a muoversi. Quanto alla quantità che occorre di esso, sembra potersi calcolare che per ogni tornatura italiana occorrano circa italiane libbre 360 per ogni tornatura similmente italiana, o vero some 26 in 27 per ciascuna tornatura. L' esperienza delle campagne vicentine e ferraresi bastar dovrebbe ad invogliare ancora gli altri a tentare di ottenere eguali vantaggi. Il gesso bianco è sicuramente il migliore, indi il bigio. Se ve ne abbia di altro colore deve scartarsi. Basterà che possa minutamente polverizzarsi. Perciò si cuocerà. Quanto più è minuto produce maggiore effetto, perchè si attacca più facilmente alle foglie, cosa essenziale perchè divenga utile. Scelgasi una giornata coperta, tranquilla, ma non troppo umida o secca. Si è osservato che una tale combinazione coopera molto all'effetto bramato. Se, come si è detto, deve evitarsi la stagione piovosa, si dovrà ancora prescindere dalla troppo ardente. Si getti più eguale che si può. Bisogna che la persona che si incarica di tale diffusione, percorra lentamente il prato, e lasci scappare il gesso, aprendo destramente il pugno, come se seminasse un minutissimo grano. Tolta questa eguaglianza, l'utile sarà molto minore. Taluno ha adoperato il gesso ancora crudo. Non sembra però che i suoi effetti siano

stati così vantaggiosi, come quando fu prima esposto al fuoco. A togliere poi ogni difficoltà ed ogni errore intorno alla quantità che deve impiegarsene, io dirò che tanto di gesso deve adoperarsi, che basti a coprire di un leggierissimo ed egual velo tutta la superficie della medica. Solamente deve avvertirsi che nei terreni i quali abbondano di sostanze calcari, è nocivo anzichè utile. Quindi sarà prudente cosa l'esaminare con un picciolo esperimento l'effetto che produce. Siccome quest'erba si taglia più volte in un anno, è facile assicurarsene.

Si coglie l'erba medica quando sta per aprire il fiore volendo seccarla, mentre se tardisi indura, stenta ad asciugarsi, e lascia gran quantità di foglie sul terreno. Se questo sia irriguo ed umoroso assai, stenta molto a diseccarsi. Però chi ha stoppia o paglia la stende sul prato, e la mescola alla medica, che si prosciuga più presto. Vive l'erba medica non irrigata almeno dieci o dodici anni, e talora più. Ma quando comincia ad invecchiare, i bravi agricoltori la distruggono, e vi pongono il grano che vi si propaga maravigliosamente.

Due particolarmente sono le cagioni per le quali soffre questa pianta. Viene talora affogata dalla *cuscuta*, volgarmente *grongo* e *ligarola*, e molti insetti le fanno la guerra. Il lasciare le mete bovine sulla terra, è un favorire moltissimo la sua distruzione, mentre col favore di tale sterco si sviluppano. Ripulire la semente di medica, e lo spargerla di gesso sembrano i due preservativi meno incerti. Se la cuscuta si

moltiplica, nè si arresta nel modo già indicato, non altro rimane che arare il prato.

Molte altre specie di medica vi sono utilissime, delle quali noi non caviamo forse quell'utile che potremmo. Sarebbe un bel tentare ne' luoghi elevati specialmente la (*medicago falcata*), medica gialla, che tanto piace alle vacche, e che è loro meno dannosa dell' altra ancorchè mangiata verde. Non sono molto persuaso, che che ne scrivano alcuni, che la (*medicago lupulina*), trifoglio cavallino, potesse coltivarsi fra noi, dove è spontanea sopra i terreni specialmente calcari ed asciutti. Ma altre ne raccomando, fra le quali la (*medicago maculata*), medica macchiata, e la (*medicago intertexta*), trifoglio tarpaterra. Ne' luoghi elevati potrebbero coltivarsi gettandone i semi nelle stoppie. Il bestiame ne è avidissimo. Spontanee fra noi, qualora si sottomettessero ad una regolare coltivazione, io sono d'avviso che sarebbero molto proficue. Di ciò me ne dà argomento quanto già esposi nel vol. IX degli *Annali dell' agricoltura del regno d' Italia*.

CAPO X.

Del coltivamento delle principali specie di trifoglio, della lupinella, della sulla e del fieno greco.

Tre sono le specie di trifogli, le quali si coltivano più generalmente, e di cui terremo discorso. La prima è il (*trifolium pratense*) coi

nomi di amaranto selvatico, moscino, trifoglio-lino, trafogliolo cavallino, trafoglio d'Olanda, trafoglio bolognese, trafoglio di Lombardia, trafoglio selvatico ec. Questa specie è universalmente coltivata nei paesi sì cispadani che transpadani. La sua coltivazione raccomandata dai più antichi scrittori non mai è stata com'altre trascurata, ed è giunta sino a noi. Pochi sono, almeno per quanto ho potuto vedere, che facciano espressamente lavorare un campo per seminarvi il trifoglio. Quasi per tutto si semina fra il grano o d'inverno o marzuolo. La cura principale deve rivolgersi alla scelta di un terreno che gli convenga. Tale è quello che senza essere tenace abbia una mediocre consistenza, ma che nel tempo medesimo si lasci facilmente penetrare dalle radici e sia fresco. Può stabilirsi che vegeta per tutto più o meno, fuorchè nelle terre o troppo asciutte o troppo umide, o di soverchio compatte. Ma debbo aggiungere un'altra particolarità di cui mi sono convinto. Non ama il trifoglio di essere troppo spesso posto sopra il medesimo luogo. Ho potuto osservare che nei luoghi in cui da poco tempo in qua si era stabilita una rotazione costante di trifoglio e grani coll'intervallo di uno o due anni, riesciva assai male. Si cominciò ad allungare la rotazione ed il trifoglio ritornò a prosperare. La semente migliore di questa pianta deve avere un colore verdognolo giallastro con qualche grano rosso, ed è cattiva se sia bruna o nericcia ed anche biancastra. Il suo peso è un indizio di maggiore o minore bontà.

Si è osservato che quanto più un dato volume pesa, tanto migliore riesce. Il modo comunemente usato fra noi, e che ottiene un successo felice per seminarlo, è quello di gettarne il seme nel campo fra il frumento, l'orzo, la vena, la segale dopo che germogliarono, ovvero di seminarlo con detti grani, o finalmente di mescolarlo all'atto della seminatura con qualche civaja. Il primo di questi tre metodi è il più praticato. Variano bensì nell'epoca in cui ciò fanno. L'ho veduto gettare sulla neve che pel scirocco si liquefaceva in gennajo e febbrajo; altri per novembre, quando i grani appena sono alti poche dita, ed i più lo pongono in marzo. La quantità della semente suole essere ordinariamente la stessa che per l'erba medica, ma bisogna largheggiare dove il terreno è sterile, e diffonderla più rara dove esso è fertile. Il trifoglio seminato in tal modo cresce lentamente all'ombra dei grani. Quando questi sono in istato di essere mietuti, quegli è già grandicello, e mentre sente l'azione libera dell'atmosfera e del sole, in breve si innalza, e può dare una ricolta e talora due prima dell'inverno, massimamente se abbiavi comodo di inaffiarlo. L'anno seguente si taglia più volte o sul terminare dell'autunno si rompe, e si prepara il terreno ripurgandolo alla seminatura dei marzuoli, indi si pone a grano, e così si ha una vicenda di tre anni. Non è però questo il metodo migliore, quantunque certamente il più economico. Il più utile sarebbe quello di letamare il trifoglio o in autunno, od al febbrajo successivo

alla prima mossa che fa la pianta. È notissimo che il trifoglio, quantunque posto fra le piante perenni, muore ordinariamente il secondo anno, o certo si riduce a dare menomissimo prodotto. Qualora però si letamini, può vivere assai felicemente tre anni. Sonovi alcuni che non solamente lo governano il primo, ma ancora il secondo autunno. In tal modo la terra rimane preparata pel grano in guisa che necessariamente viene costretta a darne un' abbondante ricolta. In questi ultimi anni, ne' luoghi specialmente alla destra del Po, si è propagata assaissimo la coltivazione del trifoglio posto in vece dei maggesi, ed appunto per questo l'agricoltura è assai migliorata. Si oppone da alcuni a questo coltivamento che il trifoglio produce, come l' erba medica, la timpanitide al bestiame. Ciò è verissimo quando diasi fresco ed in quantità, ovvero bagnato. Nessun male produce apprestato non tanto fresco, asciutto, ed in una dose discreta. Adducono altri la difficoltà nel seccare il trifoglio. A buon conto si può rispondere che è vantaggioso darlo fresco, onde risparmiare per l'inverno il fieno secco. Ma è ancora da sapersi che può seccarsi unendolo alle stoppie, alla paglia ed anche ad altro fieno che si dovranno stendere nel campo in cui siasi falciato il trifoglio e formarne una mescolanza. Si è detto sopra che il vero momento di tagliare il trifoglio, è, quando fiorito tutto, cominciano i primi fiori ad avvizzire. La migliore semenza si cava dalle piante dell' anno secondo, e particolarmente dalla seconda messe, fatta la

incerta la sua riuscita, poichè andando asciutta la stagione difficilmente nasce. Un'aratura al terreno, ed un'erpicatura per ricoprire il seme, bastano. Io l'ho veduto fiorire anche tra le ghiaje. Ne' colli sarebbe ottima questa pianta fra le viti. Quando queste potessero soffrire dall'umidità che svolgesi per la presenza delle erbe, allora il trifoglio è già tagliato.

Io non ignoro esservi altre specie di trifoglio utilissimo pel bestiame. (1). So che il genere *melilotus* ha pure delle specie che vengono raccomandate dagli scrittori. Io ne ho notate dei primi alcune nella tabella che ho posta in fine del presente libro VI. Quanto poi ai secondi mi trovo in dovere di assicurare che almeno nei paesi dove ho potuto fare il maggior numero di osservazioni, giammai mi fu concesso di vedere che il bestiame grosso preferisce il (*melilotus officinalis*) erba vetturina, zolfaccio, solfanello, nè il (*melilotus italica*), tribolo, e nè pure qualche altra sorta da me coltivata pei foraggi comuni. Anzi avendo veduto che questi meliloti invecchiando divengono legnosi, ne ho trascurata la coltivazione. In campagna, tranne il caso di fame, difficilmente trovasi mangiato il meliloto. Quindi non parlerò punto del loro coltivamento. Sono assicurato che i bovini forzati a cibarsene lo rifiutano subito che possono.

L'*Anguillara*, botanico italiano, raccomandava nel secolo XVI la coltivazione dell' (*hedysarum*

---

(1) Savi Cajetani. *Observationes in varias trifoliorum species.* Florentiae *Typis* Piatti 1810, in 8.

onobrychis) chiamato volgarmente lupinella, fieno sano, fieno maremmano, cedrangola, lupino selvatico, erba crocetta, ecc. Ma per molto tempo pare che una tale pianta sia stata curata quasi esclusivamente al di là dell'Appennino. Oggidì però comincia ad estendersi. Il maggiore ostacolo che mi sembra opporsi all'introduzione di questa utilissima pianta, per cui viene da non pochi screditata, è che in generale non si pone sopra quelle sorte di terreno pe' quali la natura l'ha creata. Moltissimi invano la seminarono nelle vaste e rugiadose pianure. Altri affidatala a' terreni irrigui l'hanno veduta perire il secondo anno di sua nascita. Così doveva essere, e così generalmente sarà. Il sano fieno prospera nelle asciutte ed arenose colline e montagne, quantunque sterili, ed abborre i luoghi umidi. Il più difficile sta nel farlo nascere. Ma nato, difficilmente perisce. Vegeta fra le rocce, ne' monti sabbiosi, fra i sassi, e fino tappezza le più nude costiere dell'Alpi. La storia dell'agricoltura presenta dei fatti che provano l'assoluta utilità di questa pianta per migliorare quei terreni, ed anche gli *Annali* da me compilati fanno vedere che gli agricoltori de' luoghi montani cominciano, quantunque assai lentamente, a metterla fra le piante da foraggio. Si può seminare il sano fieno o lupinella fra il frumento, la segale e l'orzo. In questo caso i lavori che si fanno per preparare il terreno alla seminatura di tali grani bastano pel sano fieno. Solamente è da avvertirsi di profondarli alquanto più. Qualora poi voglia seminarsi solo, allora bisogna

lavorare il terreno e minuzzarlo il più che si può. Dove non è arabile, si romperà e ridurrà in minuzzoli colla zappa, e se occorresse ancora col piccone o vanga. Potrebbe poi farsegli un soverscio di lupini, specialmente se il terreno fosse estremamente povero di succhi. Si farà poi un altro lavoro con il debito intervallo, avvertendo che questo dovrà essere terminato avanti la fine di agosto. Io ho provato per esperienza che torna meglio seminare la lupinella in autunno che in primavera. Mi nacque sempre meglio in quella stagione, che in qualunque altra. Se poi o vogliasi o sia indispensabile seminare in primavera, si tarderà, e l'ultimo lavoro si farà due o tre settimane prima della seminagione.

Scelgasi un buon seme. Sieno esteriormente ben conformati i legumi, ed acuti i pungoli di cui sono vestiti. Il più recente sarà sempre il migliore. Non abbia cattivo odore, ma bensì di buon fieno secco. Se non abbia tutte queste qualità, ed oltre a questo, se aprendo varj gusci, il seme non sia ben nutrito e foggiato a guisa di un picciolo arnione, allora sarà meglio non seminarlo. Ho detto doversi seminare in autunno. Ciò facciasi il più presto che si può, ammollita la terra dalle prime acque. Eccettuo dalla regola stabilita i luoghi troppo freddi ed umidi, nei quali converrà preferire la seminatura in primavera. Ritenute poi le regole generali circa alla quantità della semente da impiegarsi in un terreno proporzionatamente alla sua bontà o sterilità, dico che fa d'uopo

impiegare se non il triplo, almeno il doppio della semente che occorrerebbe per ricoprire di grano la stessa estensione di terra. Seminato solo riesce meglio, che misto al frumento, o ad altro grano; poi si coprirà ma leggiermente. Sotterrato troppo, stenta a svilupparsi. Dovrà sarchiarsi. Se abbiasi materia opportuna, si copra in inverno il primo anno come abbiamo detto doversi fare dell'erba medica. Non si adacquerà se non in un caso estremo. È nemico dell'umido.

Si taglia quando è in pieno fiore. Allora è ottimo foraggio. Può recidersi ancora quando le sole estremità hanno spiegati i fiori. Se ne fa un ottimo fieno facendolo seccare come si è detto dell'erba medica, cioè mescolandovi qualche foraggio secco. Quello che si taglia col seme ben maturo, si minuzza e si mesce ad altro foraggio. Chi semina in autunno può coglierne al maggio successivo. Non si risparmierà altra porzione di lupinella che quella che si destina per averne semente.

È verissimo che riesce buona da seminare tanto la semente che deriva dalla prima che dalla seconda messe del sano fieno. Siccome però a me è sembrata migliore la seconda, così mi unisco a quelli che preferiscono di cogliere l'ultima. Solamente avviso che questa pianta non dà un buon seme, se non allorchè abbia compiuto il secondo anno o sia nel terzo, e che è meno buona quando cominciano le piante ad invecchiare. La migliore è quella che trovasi nei legumi più bassi; quella della cima non

solo è inferiore ma spesso suol essere cattiva. Si può cogliere a mano, o recisi gli steli, batterla. Si lasci bene soleggiare, poi si conserva come le altre sementi. Debbo avvertire che in generale la semente che ci procuriamo da paesi stranieri vuole essere seminata anche con maggiori attenzioni, e sparsa fitta, perchè sovente volte è di cattiva qualità, e facilmente si resta gabbati. In qualche parte dell'Italia è spontaneo al monte questo utilissimo foraggio, di cui la storia agraria narra fatti sorprendenti. Si è veduto più d'un campo, prima sterilissimo, arricchirsi appunto per la seminatura della lupinella; la quale, lo ripeto, toltine i luoghi umidi e soverchiamente freddi, in un tempo stesso vegeta rigogliosa ovunque ne' siti montaneschi, e non ama il basso piano. È buona per darla verde e secca. Consigliasi nella prima condizione specialmente per le vacche. Una sola cosa debbo far osservare e ripetere a scanso di errori che dessa però non è da sostituirsi nè alle mediche, nè ai trifogli ove possono vegetare. La natura l'ha destinata a terreni che non possono nutrire nè l'una nè l'altra di queste due. Chi poi ne legge sterminati elogj nelle opere di scrittori oltremontani, prima di valutare le tante cose che eglino ne scrissero, fa d'uopo che si trasporti in seno ai paesi pe' quali scrisse (1).

---

(1) *Memoria per promuovere la coltivazione del* sano fieno, *dell' avvocato* Savani. V. *Annali dell' agricoltura* vol. VIII. Manetti Dottor Saverio. *Sopra una pianta nominata in qualche luogo* fieno greco. V. *Magazzino toscano* vol. V pag. 5.

Taluno confonde facilissimamente la lupinella o sano fieno coll' (*hedysarum coronarium*) perchè ha molti nomi seco comuni, che però distinguesi dalle foglie sue più grandi, meno copiose, e dal suo legume articolato, e perchè non di rado ha gli steli piegati verso terra. Nel napoletano, ove è coltivata, chiamasi *erba sulla* e *sulla*. Nella Marca d'Ancona e Fermo vi è coltivata, come può vedersi negli *Annali d'agricoltura*. Non ricusa i terreni forti, cioè argillosi, nei quali vegeta rigoglioso il grano, ma ama i luoghi caldi, e forse è questa la ragione per la quale in alcuni luoghi d'Italia difficilmente potrà estendersene la coltivazione. La lupinaggine, o lupinacci, o lupina, o lupinella selvatica si può spargere fra il frumento o nell' autunno, o nella fine dell'inverno, o finalmente in primavera. In alcuni siti la seminano in agosto usando per essa tutte le avvertenze che si usano pel grano. Preferiscono il seme di due o tre anni. Nata nel finire dell' autunno quando il gelo non l'offende, si taglia nell'aprile seguente. Difficile è da seccarsi, onde torna darla verde. È ottimo pascolo pei cavalli, ed è usato in Sicilia e nel regno di Napoli. In alcuni luoghi del dipartimento del Metauro, cioè ad Urbino, si ha per una pianta perenne, ma che comparisce un anno sì ed uno no. Appena spunta negli anni in cui la terra è coperta di grano. Nel seguente è vigorosa. Tagliasi, ma i semi che una parte di essa lascia cadere, popolano di nuovo il terreno di nuovi individui. Ai luoghi elevati, cretosi, forti, bianchi, cioè alle

terre argillosi che non ammetterebbero, massime al monte, verun'altra pianta, conviene la sulla (1).

Quantunque a' nostri giorni forse non si faccia tanto uso del fieno greco (*trigonella fœnum graecum*) non è però sconosciuto, come scrive qualche straniero, nell'Italia. Da' miei *Annali* si potrà vedere che in moltissimi luoghi, specialmente nei dipartimenti lungo l'Appennino, si coltiva e se ne fa cibo ai bovini. Può seminarsi in due tempi, cioè in autunno per averne il foraggio a primavera, e si pone in marzo per raccoglierlo a stagione avanzata. Veramente non so consigliare il coltivamento di questa pianta, se non se per quei casi ne' quali non si possa sostituirvi alcun altro foraggio. Essa è vero che riesce ancora nei terreni sterili. Ma siccome gli animali che se ne cibano, acquistano una cattiva qualità per la quale le carni loro riescono disgustose, e siccome la pianta medesima è delicata assai e teme l'intemperie delle stagioni, fra le quali le umide le sono nimicissime, così non mi pare meriti molto l' attenzione del coltivatore.

---

(1) Giovannini Giacomo. *Memoria sulla coltivazione della sulla* V. *Annali dell' agricoltura* vol. V.

CAPO XI.

Della coltivazione di alcune piante di varie famiglie, che oltre le nominate potrebbero adoperarsi per foraggio.

Il citiso degli antichi (*medicago arborea*), non sembra pianta da potersi coltivare in aperto cielo fra noi, onde non mi fermerò a parlarne, e solamente l'ho nominata, perchè chi mai l'ignorasse, sappia a qual sorta di pianta appartenga il tanto lodato citiso dei Romani. Bensì farò osservare che la natura ha sparse per le nostre campagne molti vegetabili, co' quali potrebbero formarsi delle ottime praterie artificiali. Pochi diligenti agricoltori hanno saputo trarne profitto. Di alcune ho dato l' elenco nella tabella sopra indicata. Qui di nuovo nominerò la (*vicia sativa alba*), perchè non saprei indicarne una migliore per avere ai primi della primavera un buon foraggio, dal qual fattone uso dello stelo per cibo, avere dal restante della pianta, ottimo soverscio per seminarvi altro grano.

Sono ben lontano dal far eco a quelli che hanno raccomandata per le praterie artificiali la (*ruta capraria*) cioè la (*galega officinalis*). Non potei mai vedere che i bovini spontaneamente la mangiassero: sempre la rifiutarono. Forse colla fame si sarebbe potuto arrivare a far sì che se ne cibassero. Ma io non ho mai voluto spingere l' esperimento a questo segno.

Appena appena la gustano i cavalli, ma quelli che vengono dalle montagne in primavera per isfamarsi alla pianura. Più vantaggio sembrami si avrebbe dalla (*coronilla varia*) erba ginestrina tanto comune nelle praterie elevate e non molto argillose. Si adatta però facilmente a qualunque terreno. Ho sempre creduto che una tal erba coltivata potrebbe produrre qualche vantaggio, e se non altro pel soverscio la crederei utilissima. Vorrei pure che si vedesse se il (*pisum ochrus*) araco nero, il (*pisum arvense*) rubiglio, la (*vicia lutea*) cicerchia pelosa e la (*vicia narbonense*), fava selvatica potessero essere vantaggiose, tanto più che queste piante, comunque per essere rigogliose vogliano un terreno ricco, pure vivono ancora nel mediocre. La (*vicia ervilia*) chiamata ingrassabue, e le cicerchie, tanto il (*lathyrus sativus*) cicerchia, quanto il (*cicera lathyrus*) cicerchiello o moco sono già da gran tempo usate per foraggio, e nei luoghi di monte ed alti convengono, tanto più che non domandano terre molto ricche. Seminansi ordinariamente nell'autunno. Se però trattasi di alta e fredda montagna, converrà tardare sino a primavera. Un attento esame sopra tutte le piante leguminose spontanee fra noi penso che potrebbe aumentare utilmente la serie delle piante per averne praterie artificiali; e si avrebbero vegetabili per monte e per la collina distinti affatto da quelli del piano.

È verissimo che il radicchio selvatico o cicoria selvatica (*cichorium intybus*) viene mangiato dal bastiame. Contuttociò non sono al

presente molto persuaso che convenga, almeno nel nostro paese, formarne delle praterie artificiali. Ho potuto osservare che nelle praterie, i bovini non lo mangiano a preferenza nè delle graminacee, nè delle leguminose. Quindi lasciandolo agli Inglesi pe' quali potrà essere un foraggio prezioso, al più al più se ne potrebbe seminare per darne in primavera ai cavalli in quei luoghi nei quali le terre vengono coltivate coll' ajuto loro. Taluno fra gli agiati agronomi potrebbe pure tentarne il coltivamento nei colli, e nei terreni calcari ma freschi per le pecore.

Bensì per queste potrebbe forse convenire il coltivamento della pimpinella maggiore od olmetto (*sanguisorba officinalis*), che è il tanto decantato *Burnet* degli Inglesi. Cresce spontanea in alcuni paesi dell' Italia e vegeta nell' arida creta, cioè nel terreno forte ed argilloso. Seminata in autunno sopra questa qualità di suolo, vegeta felicemente, e può falciarsi nel giugno susseguente. Coltivata per quattro anni gli diede tre raccolti annualmente, quando la stagione non fu estremamente asciutta. Tentò seminarla nei luoghi aridi in terreno sciolto, e non gli riuscì che misera. Nel seminarla e preparare il terreno usò le medesime avvertenze che nella coltivazione del trifoglio.

Spontanea è pure fra noi la pimpinella minore (*poterium sanguisorba*), che si distingue dall' altra perchè i fiori mascolini sono distinti dai femminini comunque situati sopra il medesimo individuo. È chiamata *Burnet* ancor questa, e taluno assicura essere al pari della

sanguisorba coltivata in Inghilterra. Fra noi è più nota, perchè della pimpinella minore si fa uso in insalata, e dicesi ancora *sorbastrella, salvastrella, bipinella*. Per foraggio vuole essere seminata in buon fondo e ben lavorato; si taglia prima che monti in fiore. Prospera più alla collina che alla pianura. Domanda il terreno sciolto. Ne' luoghi ove non può formarsi prateria di alcune delle piante nominate ne' capitoli precedenti, forse potrebbe tornare di far qualche tentativo coll'una e coll'altra pimpinella. Dove però possono vegetare o mediche o trifogli, ed anche il sanofieno, non sono punto d'avviso che abbiasi a rinunziare ad un prodotto ricchissimo per averne un meschino. I prati di pimpinella possono seminarsi in autunno ed in primavera. Si anticiperà però nell'una e nell'altra stagione, onde nella prima talliscano le piante e si rinforzino prima del verno, e nella seconda affinchè siano cresciute avanti che gli alidori di primavera e l'estate la danneggino. Si taglia anch'essa quando comincia ad aprire i fiori. Non durano queste praterie più di quattro anni. Alcuni pretendono formarsi un ottimo prato per le pecore, seminandovi libbre sei di cicoria, quattro di trifoglio, due di pimpinella e nove once di loglierella. Io non ho fatti che me ne assicurino. Noto bensì questa particolarità per vedere che alcun amatore esperimenti queste mescolanze, chè a mio giudizio noi potremmo forse anche con questi mezzi perfezionare il coltivamento de' prati.

Tutti gli scrittori di rustica economia fanno

grandissimi elogj della (*spergula arvensis*). Essa è spontanea fra noi. Più e più volte mi procurai dei semi, e non mai riuscì. Pure è certo che in Germania, e specialmente nel regno di Westfalia riesce vantagiosissima. In qualche luogo ne fanno soverscio. Dovrà, cred' io, attribuirsi questo fenomeno alla diversità del clima, o alle circostanze del terreno, e delle località. Nessun autore mette fra i foraggi utili lo (*scandix pecten*) spellettone o pettine di Vênere. Pure come può ognuno informarsi, tale viene riconosciuto in alcuni luoghi della Marca d'Urbino, dove la dicono anche erba *crocetta*. Taccio dell'erbe da potersi coltivare nelle umide praterie. Dopo ciò che ne ho detto altre volte, non mi è riuscito vedere esempi di tali coltivazioni.

CAPO XII.

Della coltivazione dei pomi di terra e di altre piante la cui radice può servire pel nutrimento del bestiame a preferenza delle foglie e degli steli. Cosa siano le vere patate e come coltivarle.

Mentre tutti predicano che è necessario il coltivamento delle patate per migliorare la nostra agricoltura, assai pochi ne coltivano in proporzione del bisogno. Una delle cagioni di questo male è la soverchia esagerazione intorno all'uso che può farsene sostituendole al frumento per convertirle in pane. Di questa mia

asserzione già esternata ne' miei *Annali dell' agricoltura*, vol. IX., in un articolo in cui ho parlato dei motivi che si oppongono alla loro propagazione, ho avuto anche di poi replicate prove. Perciò ritenendo che siane indispensabile la moltiplicazione per accrescere la somma dei letami coll'aumento dei bestiami sì grossi che minuti, mi sono determinato a parlarne in questo luogo. Il pomo di terra (*solanum tuberosum*) dopo il formentone mi pare il più bel dono che il nuovo mondo abbia fatto all' antico. Moltissimi autori hanno fra noi scritto sul suo coltivamento che fu da prima eseguito dai Carmelitani in Firenze nel secolo XVII, come attesta il *Magazzini*. Senza però nulla detrarre al merito altrui, forse veruno ne scrisse più utilmente del dottor *Bassi* nel suo *Pastore bene istruito*, di cui altrove dovrò fare menzione.

Egli col fatto ha provata la mia proposizione che non in ogni terra riescono, come alcuni hanno voluto far credere. Il terreno sciolto, ma ricco e profondo è quello che loro conviene e non vegetano bene, se non in quello che più vive vicino al medesimo. Che se vive in un tenace, ciò è malamente, ovvero dopo che con lavori, e spese molte si sarà minuzzato bene. Non brama l' umido nè il soverchio ombroso, ma anzi un suolo soleggiato. I boschi dissodati, le terre che furono lande, e soprattutto i terreni di colmata sabbiosa sono ottimi. Bisogna arare la terra, e se l'economia lo sopporti, anche vangarla prima dell' inverno, e ciò per ben nettarla dalle erbe cattive e fare soverscio delle

medesime. Si riara in primavera, nella quale stagione potrebbe effettuarsi la consigliata vangatura. In quell'occasione si letaminarà, giacchè è falso che nei terreni magri facciano buona riuscita. I concimi vegeto-animali o letami di stalla e di ovile meritano la preferenza, e vogliono esser bene scomposti. Fatto ciò si erpicherà, o col cilindro si romperanno le zolle che mai fossero rimase sul campo. Poi si faranno coll'aratro dei solchi distanti circa sette palmi. In ognuno si disporranno i tuberi delle patate. Si prendono le picciole che avanzano alla raccolta; ovvero si fendono le grosse in tanti pezzi della grossezza di una picciola noce, ma in modo che ognuno contenga almeno un occhio. Il *Bassi* consiglia servirsi di una ruota dentata che condotta nel solco forma dei buchi distanti circa due palmi l'uno dall'altro. Colla zappa in vece può farsi quella quantità di buche che occorrono a supplire alla ruota. Poi si coprono. Ho provato a porre delle patate picciole, delle grosse, dei pezzi di queste, e delle cortecce coll'occhio sano. Le seconde mi hanno dato il maggiore prodotto. Non le ho propagate per seme. Credo però che fra noi, dove le varietà di patate recateci da altri paesi degenerano, del che mi ha assicurato più di un coltivatore, forse potrebbe convenire qualche tentativo per vedere se ne riuscisse qualcheduna più conveniente al nostro paese, e mi propongo di fare qualche esperimento, e prego chi l'avesse fatto a darmene contezza. Il finire di marzo è generalmente il tempo opportuno per la piantagione

delle patate, tostochè è cessato il pericolo delle meteore, e continua a tutto aprile. Potrà talvolta aspettarsi anche in maggio. In ogni modo deve farsi quando si vede che le piante germoglieranno, onde non avvenga che tardino, perchè allora patiscono. Divenute le piante alte un palmo debbono sarchiarsi. Cresciute un poco più si rincalzano, e se ciò si facesse col *coltivatore* o picciolo aratro, agevole ed insieme economica sarebbe la faccenda. Quanto più sono rincalzate danno più prodotto. Ciò serva di avviso a chi deve zapparle, giacchè è poi vero, che colla zappa, che che se ne dica, la terra si può, volendo, minuzzare assai più che adoperando il *coltivatore*, quantunque però pare riesca di maggiore dispendio. È stato scritto e creduto che recidendo le foglie ancor verdeggianti abbiasene maggior prodotto di tuberi. Ora però convengono tutti che ciò non è assolutamente vero; ma che le radici non ne hanno nè meno nocumento, quando si taglino un palmo sopra terra, ma che ciò facendo rasente il suolo muojono facilmente le radici medesime. Recisi gli steli si lasciano a seccare nel terreno a guisa di fieno, poi si ripongono. Il gambo torna a mettere nuove frondi, che si danno alle pecore avanti di raccogliere i tuberi. Questa raccolta si fa dalla fine di agosto sino al sopravvenire dei geli. Però sarà bene prevenire le smoderate pioggie che sul finire di ottobre e seguendo sogliono cadere. È fortunata combinazione levarle prima che la terra sia bagnata, altrimenti conviene lavarle, ciò che domanda

spesa e tempo. Colla zappa, colla vanga, e meglio coll'aratro profondato sotto le patate si levano fuori di terra, poi se ne fa la raccolta. Levate tutte quelle che si presentano alla superficie con un erpice o rastrello, si tolgono le più picciole.

La conservazione loro è un oggetto di qualche rilievo. Temendo elleno il freddo vogliono conservate in luoghi freschi, ma dove non entri il gelo, sarà ben fatto tenerle ricoperte di arena. Ciò può farsi anche riponendole entro profonde e vaste buche sotterra. Ma il primo metodo merita la preferenza. Ho potuto osservare che il bestiame non avvezzo a questo cibo da principio lo ricusa, ma in seguito ne diventa ghiotto. Torna conto darle cotte e minuzzate. Sonosi inventate alcune macchine per ottenere quest'ultima cosa. Io però sono del parere di quelli che pensano che si possa supplire a qualunque macchina facendole tagliare minutamente entro un tino con un ferro qualunque. È indispensabile ridurle in minuzzoli, perchè altrimenti corrono pericolo di affogarsi. Non loderò che se ne diano ai majali per farne salumi e grasso da conservare lungamente; ma trattandosi di animali porcini che si consumano nel momento, e dai quali si calcola più la copia, che la delicatezza della carne, non v'è forse nutrimento più opportuno a tale scopo. Io non so se sia vero che il prodotto di un campo in pomi di terra sia maggiore tre volte di qualunque altro. Bensì ritengo che giovi moltissimo a preparare il terreno pel grano se non altro,

perchè la terra si minuzzola, e rimane purgata. Che se poi non tutti i tuberi svelgansi di terra, quelli che avanzano formano al campo un ottimo letaminamento corrompendosi. Per gli altri usi si possono consultare gli autori, come pure intorno agli altri modi di conservarlo.

Nella utilissima collezione *Annales de l'agriculture française* trovansi due *Memorie*, secondo l' autore delle quali egualmente alla patata dovrebbe essere stimato il topinambour, o pero di terra, o tartufo in canna, o patata del Canadà, o girasole tuberoso (*helianthus tuberosus*) relativamente all' uso che può farsene pel nutrimento dei bestiami. Mancante di esperienze mi guarderò bene dal contraddire o di aderire a questa opinione. Soltanto so che in taluno de' nostri paesi al monte ed al piano viene coltivato per isfamare i majali, sino al momento in cui si pongono ad ingrassare, specialmente quando è scarsa la ghianda. Dico poi che per qualche paese potrebbe essere forse di maggiore vantaggio il pero di terra. Il terreno mediocre, sciolto è adattato a questa pianta, che si pone dalla fine di marzo alla fine di aprile. Il suolo medio fra l' argilloso ed il quarzoso o sabbionoso e ricco, è quello dove prospera meglio. Si ormano dei solchi o delle buche in cui si pianteranno i tuberi in modo che rimangano distanti nella fila o solco sei palmi e sei dita l' uno dall' altro per ogni verso. Si prende una quantità che formi dodici volte il volume di una quantità di frumento che sarebbe necessaria per coprire il medesimo spazio di terreno. Cresciuti

un palmo si debbono sarchiare. Giunti all'altezza di sette palmi od un metro, allora è terminata ogni cura. Il prodotto di queste radici è meno soggetto a fallire che quello delle patate. Ho veduto io pure che è molto meno suscettibile di venire offeso dalle fredde meteore, e nè pure soffre tanto dagli estivi alidori. In fatti osservai talora pel secco languire le ultime, quando vigorosi resistevano i peri. Nei luoghi di colmata sono d'avviso che molto utilmente potrebbe introdursi questa pianta. Scrivono che le sue foglie servono di ottimo alimento alle pecore, e che non solo sono avide delle foglie, ma che ne rodono sino gli steli. Questi possono tagliarsi all'altezza di quattordici o quindici dita dal suolo, quando le piante hanno già fiorito, e ciò tre settimane dopo. I fusti per altro si possono conservare per farne esca al fuoco e per riscaldare il forno da cuocervi il pane. Un vantaggio grande mi pare sia quello da me pure verificato che ha il pero di terra sulla patata, ed è che è il primo a conservarsi sotterra molto più dell'ultima, e resiste alla invernata rigida, o soverchiamente bagnato. Così volendo può farsene la raccolta a poco a poco. Già s'intende che i tuberi hanno da pulirsi e vogliono essere minuzzati e se occorre cotti, e fin anche per renderli aggradevoli alle pecore, aspersi di un poco di sale. È soltanto da osservare che un terreno coperto di topinambour non può mettersi tanto facilmente ad avvicendamento, mentre profondandosi assai le radici, esso ricomparisce, e per conseguenza distrugge

la pianta che vi si è posta dopo. Pure anche a questo inconveniente i fautori del pero di terra hanno trovato un rimedio, quello cioè di mandare i porci a pascere ne' campi nei quali siasi fatta la raccolta. Ho voluto abbozzare qui brevemente quanto con maggiore estensione trovasi registrato nella citata opera francese, perchè sono d'avviso che in non poche circostanze possa essere utile particolarmente all'abitatore della montagna il tentarne il coltivamento. So che anche i terreni sabbionosi di pochissimo fondo li veggono prosperare. La dose con cui queste radici e le altre tutte debbono darsi al bestiame, varierà sempre in ragione della diversa natura dei bestiami, e la varia sostanza alimentare ch' elle contengono. Così si trova che in un luogo, venti libbre di dodici once in due pasti bastano per una vacca ogni giorno; ma assai più ne richiede un bue. Trattandosi di peri di terra dovranno anche per le vacche aumentare la dose. Ma guardiamoci bene dallo stabilire regole generali senza avere una serie di fatti bene provati sopra i quali appoggiarle. Da un'esperienza fatta dal *Ceca* inserita nel *Calendario georgico della società agr.* di Torino nel 1809, risulta più vantaggioso per le vacche il topinambour di parecchie altre radici. La sua *Memoria* meriterebbe di essere conosciuta.

Non ho giammai potuto sapere alcun fatto o tentativo che mi dia notizia se fra noi alcuno invaso dall'*anglomania agraria* abbia coltivate in grande le carote (*daucus carota*), o pastinache (*pastinaca sativa*) per nutrire i bestiami e

specialmente i cavalli e le pecore. Non saprei decidere se un tal genere di coltivazione possa essere utile pe' nostri paesi. Certamente nol sarebbe nè pe' terreni argillosi, nè per quelli di poco fondo. So che gl' Inglesi mettono le une e le altre nell'avvicendamento de' loro campi.

Questi si preparano con profonde arature che loro si fanno a mezzo febbrajo. In marzo si seminano: nate, sarchiansi e si zappano replicando tre volte l'operazione. In Inghilterra trovano che mantenendo a carote cavalli da tiro, considerato il risparmio che con tal cibo fanno di fieno e di biada, si ricava un profitto netto, eguale al profitto lordo che si ricava da un campo di eguale estensione seminato a frumento. Non saprei asserire che ciò possa tornare così vantaggioso anche nel nostro paese.

Gl'Italiani da un tempo immemorabile ingrassano e nutriscono i loro bestiami colle rape (*brassica rapa*). Nell'antica Marca, nell'Umbria, nella Romagna, nel Perugino, e nella Valdichiana si conoscono i bovi *rapati*, cioè ingrassati appunto colle rape; e si vendevano altre volte ad un carissimo prezzo. Tre sorte di rape bisogna distinguere. Una è compressa a guisa di sferoide, e conta molte varietà. È la più comune fra noi, ed è propriamente la vera rapa varia pel colore violetto, bianco, gialognolo, e nericcio. La seconda è di figura meno compressa e molto più grossa, ed è il tanto lodato *turneps* degli Inglesi. Finalmente il navone, spesso confuso col *turneps* è diverso, perchè oltre all' avere la sua radice di figura bislunga

che assomiglia più a quella del ramolaccio, ha la polpa più solida e saporita, ma più facilmente acquista un sapore acre ed amaro. In alcuni paesi la coltivazione delle rape è agevolissima. Tolto il frumento, tagliano subito la stoppia; fendono il ciglione della porca. Poi seminano le rape coprendole con un erpice. Se una benefica pioggia, che ordinariamente non suole mancare dopo il solstizio, cada ad irrorare il terreno, le rape nascono. Le sarchiano qualora veggansi troppo fitte. Se siavi comodo, e la necessità lo esiga, le adacquano; ma non si conducono a questo, se veramente non siavene un reale bisogno. Non tagliano le foglie, se non quando o svelgono le rape, o queste sono già prossime alla maturità. Si possono cavare a poco a poco. Per gli uomini non sono buone, anche per detto di *Plinio*, se non quando siano state un po' colte dal freddo. Ma non bisogna lasciarle gelare. Può vedersi negli *Annali dell'agricoltura*, nel vol V, come si conservano queste radici nel Friuli.

La coltivazione dei *turneps* è simile a quella delle rape. Amano un terreno sabbioso, profondo e ricco. Dove riesce meglio la canapa e l'erba medica, ivi pure prosperano molto i *turneps*, i quali arrivano ad acquistare molto volume, e rimangono piccioli assai trovandosi in un terreno forte e poco sciolto, osservazione da me fatta in alcuni pochi coltivati nell'orto, ma che non mi diedero semi. Il fondo si letamina con bovina più proficuamente che con qualunque altro letame. Bisogna lavorarle esattamente. Si

seminano dopo la messe volendone avere per l'inverno. In giugno riposerà la terra già arata per accoglierli sino dalla fine di maggio. A luglio si erpicherà e sarchierà. Tosto seminansi e radi. Che se nascano fitti debbono sarchiarsi. Io penso che aumentando la coltivazione delle rape non abbiamo necessità di *turneps*. Se l'esperienza di secoli ci insegna che colle rape si ingrassano benissimo gli animali bovini, bisognerà tentare molti esperimenti e replicarli assai volte prima di lasciarle per sostituirvi un prodotto, il quale forse potrebbe abbisognare per riuscire, a fronte di quelle, un clima più umido, e non tanto ventilato come suole essere il nostro. A me sembra poi che tornerebbe assai l'alternare più spesso le rape di quello che facciasi, anche per meglio disporre il terreno al coltivamento dei grani marzuoli; e conservarli più netti.

Ho parlato nel libro V. del coltivamento della barbabietola come pianta da estrarne materia zuccherina. Nelle edizioni precedenti di questa mia opera io ne aveva trattato siccome pianta utilissima pel nutrimento del bestiame. Io non aggiungerò cosa veruna al già detto, se non ripetendo quanto ha relazione all'oggetto pel quale torno qui a parlarne. Le foglie di questa pianta (parlo di osservazioni mie proprie) presentano alle vacche l'alimento il più gradito, e questi animali trascurano tutti gli altri alimenti verdi per appigliarsi a dette foglie. Queste nel corso di un anno si possono tagliare tre volte. Sono eccellenti per nutrire qualunque

razza di pollame, mescolandole alla crusca, e formandone una poltiglia da somministrarsi pochi giorni innanzi di ucciderlo. Si dice che se ne faccia pane colle radici, a guisa delle patate. Si danno minuzzate, cotte e ridotte in pappa, ai vitelli in vece del latte. È par vero che, mentre le altre radici fanno contrarre al latte qualche sapore, che per molti riesce meno grato, questa radice non lo altera in verun modo, ma solamente ne accresce moltissimo la copia. Per avere più foglie, dovrebbero le radici stare scoperte nel ceppo e fuori di terra due dita, ma come entro ad un catino, cioè la terra star deve alquanto discosta da esse. Si levano in autunno a tempo asciutto. Si tengono esposte al sole, od in luogo ben ventilato, dopo avere ad esse levate le foglie. Si conservano come le patate, e minuzzate si danno al bestiame. Il cavallo ed il majale se ne possono cibare insieme col bue in mancanza di altri alimenti.

Ho più volte in questo capo nominato le patate. Ora debbo dire che questo nome è improprio e dovrebbersi chiamare pomi di terra. La vera patata o batata (*convolvulus batatas*) è una pianta totalmente diversa e di paesi assai più caldi, di un sapore molto più delicato. Si era creduto sin ora difficile il poterla coltivare in terra fra noi. A Milano la vidi coltivata nell'area dei giardini del cavaliere *Luigi Castiglioni* e del suo fratello conte *Alfonso*, e l'ho descritta nel mio *Ortolano*. Qui dirò che ama terreno sciolto, profondo, piuttosto ricco e ben

soleggiato. Si piantano i tuberi , che durante l'inverno saranno conservati entro cassette stratificate con sabbia bene seccata , alternandone gli strati , alla distanza di circa mezzo metro ciascuno tra l'aprile ed il maggio. Quando allungano gli steli vogliono pronto un appoggio sul quale arrampicarsi. In ottobre nel seguente mese si levano i tuberi. I più grossi si fanno cuocere nel forno, e poi pelati si cucinano in modo vario. Sono assicurato da quelli eziandio che molto lodano i pomi di terra , che le patate o batate vere meritano la preferenza. Io qui soltanto aggiungerò che le zeccajuole o grillotalpe sono per queste radici un terribile nemico. Io ho perdute quelle che mi erano state concedute in dono dal lodato cavaliere per colpa di questo animale che devasta l'orto, e contro cui sin ora tutti gli spedienti mi sono riusciti o vani o poco vantaggiosi.

I miei *Annali dell'agricoltura* contengono molte particolarità intorno al coltivamento dei pomi di terra, che insieme colle rape, e forse il topinambour pare possano portare grandi vantaggi alla nostra pastorizia. Molti sono che ne hanno trattato particolarmente, come potrà vedersi nel mio *Dizionario ragionato dei libri di agricoltura*, oltre il lodato *Bassi* , e quanto ne ha detto in molti luoghi il *Dandolo*. Io mi contenterò, come altra volta , di indicare il seguente *Amoretti Carlo. Della coltivazione delle patate e loro uso*, Milano 1801. Galeazzi, in 8.

CAPO XIII.

Del coltivamento di alcuni cavoli, e particolarmente del cavolo di Fanna ad uso del bestiame.

Ho parlato nel libro quarto della coltivazione dei cavoli per cibo degli uomini. Alcune specie però si pongono pel bestiame promiscuamente e per la cucina. Così mentre del cavolo rapa si mangia da noi la parte tuberosa, al bestiame si danno le foglie. Può dirsi che presso gli ortolani, le vacche dei quali forniscono più latte di tutte le altre, vengono in inverno ed in autunno avanzato nutrite in gran parte di foglie di cavoli. È ad esse in fatti che si destinano le foglie esteriori delle verze, dei cavoli fiori, dei cavoli romani ec. Quelli che sogliono coltivare per l' estate il cavolo cappuccio, trovano molto vantaggio dalle foglie che levano a questo ortaggio prima di recarlo al mercato. Quella razza di cavoli che ho designati col nome di *cavoli non glòbosi*, è quella che appresta alcune sorte che principalmente si coltivano pel bestiame, e di cui io parlerò particolarmente.

La prima è il cavolo navone o rutabaga (*brassica napobrassica*). Siccome viene facilmente confuso col *cavolo di Lapponia*, così è bene il sapere che il rutabaga ha le foglie pelose, aspre, poco carnose, con nervetti taglienti, di un verde poco carico, che poco abbracciano lo stelo, e disposte orizzontalmente. Le sue radici sono tonde e gialle, ed ha una vegetazione precoce. Il *cavolo di Lapponia* ha le foglie

perfettamente lisce, grasse ed assai polpute, di un color glauco, numerose, folte intorno al collo della radice e volte in su. Le radici a fittone sono bianche, e la sua vegetazione è più tarda. Conviene a queste due specie (che taluno pur vorrebbe essere la stessa pianta) quella sorta di terra, che ai cavoli tutti più si adatta. Si lavori prima della rigida stagione. A marzo si tornerà a lavorare, e di nuovo all'atto della piantagione. Siano seminati in febbrajo sopra un lettocaldo, come abbiamo veduto nel libro quarto, ovvero in vasi. Sono atti al trasponimento alla fine di maggio, od ai primi di giugno nei paesi freddi; ma assai prima nei caldi. Alcuni pongono vena o veccia per foraggio in questa terra nell'autunno: così ne cavano una doppia ricolta. Se non piove, domandano di essere adacquati due o tre giorni dopo la seminagione; ma è necessario l'irrigarli subito subito dietro la piantagione. Dopo resistono benissimo ancora agli alidori della state, come reggono contro i rigori dell'inverno. Già s'intende che debbono sarchiarsi e poi rincalzarsi. A luglio si cominciano a sfogliare cominciando al basso, e lasciando sempre intatto il cuore. Si sfogliano sempre regolarmente, progredendo da un capo all'altro della piantagione. Se questa è grande, terminato che s'abbia di sfrondarli, avranno i primi già messe nuove foglie. Così per tutto autunno si ha un foraggio assai buono. In inverno poi si danno le radici. Nè queste si estraggono di terra se non se di mano in mano che ne abbisogna il coltivatore pel suo bestiame. Pel

resto fa d'uopo somministrarli colle stesse avvertenze che abbiamo indicate pei pomi di terra. Io ho seminati dei cavoli speditimi col nome di rutabaga e di cavolo di Lapponia. Fin qui però non li trovai della utilità che lessi tanto magnificata presso gli scrittori. La *mosca frit* colla sua curva, devasta assai le piantagioni di cavoli.

Parlerò ora di un cavolo che volgarmente chiamano ne' luoghi in cui coltivansi *verze alte*, e che io dirò *cavolo di Fanna*, del paese in cui si coltivano situato nel Friuli veneto. Equivale questo, per quanto parmi, al così detto *cavolo arboreo, cavolo cavaliere, cavolo di Anjou.* Aveva letto che nel Friuli era conosciuto, ma nulla di più rammentavami. Ne scrissi ad un agronomo di quel paese, che gentilmente da prima risposemi sè ignorare l' esistenza di tale vegetabile. Proseguendo però le sue ricerche gli venne fatto di trovarlo coltivato presso un parroco, e grazie resemi per avergli io procurata la scoperta di una ricchezza del suo proprio paese che ignorava, e me ne trasmise il seme. Lo seminai e ne ebbi dei cavoli più piccioli di statura del cavolo arboreo, ma simili nel rimanente. L' inverno mi fece gelare nell' orto tutti gli altri cavoli, i carciofi e parecchi vegetabili. Questo cavolo soltanto si mantenne intatto. Le sue foglie piacquero alle vaccine sopra quelle di altre erbe verdi ad esse apprestate. Il suo coltivamento fu simile a quello descritto pei rutabaga. Non fu diverso in altro se non in quanto che io seminai detti cavoli in vaso alla

metà di marzo. Mi sono prefisso di tentare delle altre esperienze un poco più in grande, e ne renderò conto. Intanto, siccome mi è riuscito di trovare la notizia che prima acquistai di tale pianta, penso di qui ristampare alcuni squarci della lettera dove si contiene. È questa scritta 88 anni fa, cioè ai 21 gennajo del 1766, e vi si dice che ne è antichissima la coltura (1)
« . . . Il vegetabile pertanto, verso cui a co-
» mune beneficio rivolte veggio le plausibili di
» lei mire, non viene qui con altra denomina-
» zione chiamato, se non di *verze alte* a di-
» stinzione delle altre comuni verze, che per
» *basse* vengono pur qui qualificate. L'introdu-
» zione di tal vegetabile a queste parti la con-
» sidero *ab immemorabili*, poichè su ciò ricer-
» cato un ottuagenario versatissimo nelle co-
« gnizioni dell' agricoltura, mi rispose che se
« vivesse ancora il di lui proavo, non saprebbe
« ridirmi la introduzione (2). Queste si mettono
« nel declinare della luna di marzo, si ripian-
« tano, o per meglio dire si rifossano pur nel
« cadere della luna di aprile, e dopo un mese

---

(1) Fabiani. *Lettera su i* cavoli verze *coltivati in Fanna, Giurisdizione de' signori conti* Polcenighi *nella provincia del Friuli veneto.* Vedi *Giornale d' Italia spettante alla scienza naturale, e principalmente all' agricoltura, ec.* tom. *III.* 1766. 1767.

(2) Se il proavo dell' agricoltore che era ottuagenario nel 1766, non si sarebbe ricordato della loro introduzione, si vede a qual epoca remota converrebbe risalire per trovarla. Sarebbe mai questo il cavolo di cui parla *Plinio* nel Libro XIX, ch' egli chiama *tritianum?*

» in circa, si incomincia goderne del frutto,
» quale da sì benefica pianta con successiva
» riproduzione di foglie viene prodigiosamente
» somministrato sino al S. Martino susseguente,
» quando però si avverta di non toccarla nella
» sua sommità e si vada sempre al di sotto
» sfogliando... Indagando poi a seconda delle
» di lei premure sopra la maggiore altezza e
» grossezza delle medesime, rimarcai che og-
» gidì se ne ritrovano che si alzano da terra
» sino piedi quattro, e once una e mezzo, val
» a dire palmi otto ed once una e mezzo (cioè
» circa quattordici palmi di misura italiana), e
» misurata la maggiore circonferenza del tronco
» la rilevai verso terrà once tre e mezzo, ed
» once cinque ed un quarto nella sua sommità,
» non restando d' avvertire come i tronchi tutti
» si ravvisano più grossi nella sommità che
» verso terra . . . . . Riesce maraviglioso
» per altro riflesso, poichè godute le verze,
» raccolte le cimole, e troncato il fusto nella
» sua metà, al primo spuntar della primavera,
» eccovi in un nuovo riprodotto, una gioconda
» dovizia. Usata attenzione, pochi sono i fusti
» che si perdono, e per la maggior parte ri-
» pullulano, e copiose producono, e più fresche
» delle prime altre verze novelle, il che è ve-
» rissimo, mentre co' proprj occhi le vidi, e
» mi viene costantemente asserito, che tali fu-
» sti vecchj, usata diligenza, si mantengono
» producendo e riproducendo sino agli anni tre. »

Un bravo agricoltore porrà ogni sua cura onde alimentare il suo bestiame, e specialmente le

vacche, ed anche le pecore fattrici per tutto l' anno con cibi sostanziosi e buoni. Per averne sempre porzione di freschi, potrebbe regolarsi come segue. Pel novembre, dicembre e gennajo, ed anche per tutto il febbrajo e qualche giorno di marzo ne' freddi paesi avrà rape, pomi di terra, peri di terra, cavolo crocino, o di Fanna. Comincerà secondo l' ordine con cui ho nominati questi vegetabili. In marzo ed in aprile colla segale, e colle cime della loglierella e del forasacco, e se la stagione sia propizia con qualche specie di trifoglio, e per ultimo colla veccia condurrà il suo bestiame a pascersi nel finire d' aprile, ed il principio di maggio a cibarsi di trifoglio pesarone, di sano fieno e di erba medica. Sino al terminare di ottobre non gli mancheranno ottimi foraggi.

Tavola *di alcune erbe tra le migliori che si incontrano nelle diverse sorte di praterie, delle quali si è detto sopra, che più giova all' agricoltore di conoscere.*

Agrostis arundinacea. *Agrostide cannuccia* T. *Paglietta.* L. (1) Buona pel monte.

—— panicea. *Agrostide giallognola* T. pel piano.

Aira acquatica. *Ghingola acquatica* T. *Coda acquatica* L. Pe' prati umidi. Le ghingole indicano terreno quasi sempre bagnato.

—— cærulea. *Ghingola cerulea.* T.

—— cæspitosa. *Ghingola a cespi* T. *Lischetta* L.

Alopecurus pratensis. *Codino. Codolina. Erba topina.* T. *Coda di ratto* o *coda di volpe.* L. È buono generalmente per tutte le praterie, ma più per le basse ed argillose. Piace a tutto il bestiame.

Anthoxanthum odoratum. *Paleino odoroso.* T. *Pagliana* o *pajana.* L. Quest'erba fresca piace a tutte le bestie. Secca è spesso rifiutata. Ma dà un buon odore al fieno.

Arundo phragmites. *Canna da spazzole.* T. *Cannuccia da acqua.* L. Le sue cime, quando è tenera, piacciono moltissimo alle vacche, delle quali aumenta il latte ed il butirro. È sicuro indizio di luoghi paludosi.

---

(1) Sarebbe cosa utilissima, però sin ora impossibile l' unire ai nomi latini i volgari. Ad ogni pianta ne ho messo uno o due, levati dal *Dizionario botanico* di *Targioni Tozzetti*, o dalla *Flora pisana* del *Savi*, e sono distinti con un T. Quelli che hanno aggiunto un L. sono lombardi, e di alcun altro dialetto italico.

Avena flavescens. *Vena giallognola.* Fresca è avidamente divorata dalle bestie. Indica terreno piuttosto argilloso.

Briza eragrostis. *Tremolina comune.* T.

—— media. *Tremolina media.* T. *Erba paliana.* L. Indicano ambedue terreno fresco ed aduggiato. Piacciono fresche alle vacche.

—— minor. *Tremolina minore.* T. *Erba brillantina.* L.

Bromus arvensis. *Forasacco campestre.* T. *Ventolana.* L. Vedi al capo VIII.

—— giganteus. *Forasacco gigantesco.* T. *Molermia.* L. È un ottimo foraggio.

—— mollis. *Forasacco molle. Spigolina.* T. Denota prati poco governati.

—— pinnatus. *Forasacco pennato.* T. *Paleo.* T. Buono pel colle.

—— secalinus. *Forasacco segagligno.* T. *Scarettone.* L. Indica prato fresco.

Cynosurus cristatus. *Ventolana de' prati.* T. *Covetta da prato. Coda di ratto.* L. Eccellente per le pecore.

Dactylis glomerata. *Erba mazzolina. Pannocchina.* T. Fresca piace, ma secca è dura, e non aggradisce molto alle vacche. Indica prati incolti. Invecchiando indurisce assai. Quantunque alcuni abbiano cercato di screditare quest'erba, abbondantissima nelle nostre praterie, la vedo però divorata con avidità da tutto il bestiame.

Festuca elatior. *Paleo altissimo.* T. Indica prato ricco e fa un ottimo fieno. *Venone.* L.

—— fluitans. *Paleo acquatico.* T. *Manna* L. Dà

un eccellente pascolo alle vacche, e denota luoghi inondati. In generale le festuche però indicano luoghi asciutti, e somministrano un buon cibo alle pecore quando trovansi massimamente in luoghi di monte.

Festuca ovina. *Paleo pecorino.* T. Ottimo pascolo per le pecore. Indica terreno quarzoso-calcareo.

Lolium perenne. *Loglierella.* T. *Lojessa.* L.

—— perenne aristatum. *Larghetta de' bresciani.* Vedasi per ambedue queste piante il capo VIII. Indicano luoghi argillosi.

Holcus lanatus. *Lin. Segala selvatica. Spiga tonda.* T. Si vuole uno degli erbaggi migliori. Gli Inglesi ne fanno un grandissimo conto per le pecore ed i montoni. I Lombardi la dicono *Scovetta.*

Melica altissima. *Melica altissima.* T. Indica prati asciutti, ma ricchi.

—— ciliata. *Melica pelosa.* T. Pe' luoghi ombrosi asciutti.

Milium effusum. *Miglio montano.* Cercata avidamente dal bestiame. Comune ne' luoghi ombrosi di monte.

Panicum dactylon. *Capriola.* T. *Cannajola.* L. Piace alle pecore. Ma è di pochissima rendita.

—— glaucum. *Panico peloso.* T. Buono pe' buoi.

—— viride. *Panicastrella.* T. *Pabbio.* L. Indica prati umidi.

Phalaris arundinacea. *Scagliola. Cannella.* T. Cresce ne' luoghi umidi. È detta *Pagliettone.* L. Si tagli fresca.

—— utriculata. *Scagliola de' prati.* Val poco

adulta. Ma giova fresca non per altro, perchè è tra le prime a spuntare a primavera.

Phleum nodosum. *Fleo porcino*. T. Piace moltissimo ai porci per la radice.

—— pratense. *Fleo de' prati. Codolina*. T. *Flagello* L.

Poa acquatica. *Fienarola acquatica*. T. Le fienarole sono certamente fra le migliori pratensi. Quanto più un prato ne abbonda, tanto più squisito è il foraggio che se ne ricava. I nostri paesi ne sono ricchissimi.

—— annua. *Fienarola*. L. *Paglietta. Pajetta*. L.

—— bulbosa. *Fienarola bulbosa*. T. Piace ai porci.

—— pratensis. *Fienarola de' prati*. T. *Piuma*. L. *Sciammia*. T. Spigarella bol.

—— trivialis, *Fienarola comune*. T. *Erba maggenga. Piuma*. L. Spigarella bol.

Holcus avenaceus. W. Avena elatior. *Lin. Venone. Vena altissima*. T. *Vena matta*. L. Vedi capo VIII.

Le erbe nominate sin qui sono tutte graminacee. Altre se ne incontrano, ma di minore bontà o rendita. Poche però tra quelle bastano ad arricchire un prato dei più ricchi, cioè le *poe*, il *cynosurus*, il *sorghum*, l'*alopecurus pratensis*, il *dactylis*, ambedue i *logli*, e la *festuca pratensis*. Vogliono però esser mescolate alle erbe baccelline o papilionacee, di cui ora nominerò le migliori.

Astragalus glycyphyllus. *Astragalo sciancolo*. T. Indizio di prato ricco, fresco ed ombreggiato.

Coronilla varia. *Coroncina variegata*. T. prato fresco piuttosto sciolto.

Lathyrus pratensis. *Cicerchia pratajuola.* T. *Erba galletta.* L. Indizio di prato ricco.

Lotus corniculatus. *Mullaghera. Ginestrina.* T. *Trifoglio giallo. Erba oriola.* L. Ottima erba.

Medicago falcata. *Medica gialla.* T. *Tirabue.* L. Ottima pe' prati montuosi asciutti. *Erba medica selvatica.* L.

—— intertexta. *Trafogliolo tarpaterra.* T.

—— lupulina. *Medica pippolina.* T. *Trifoglio cavallino.* L. Di queste mediche vedasi il capo IX.

—— maculata. *Medica macchiata.* T.

—— orbiculata. *Trafogliolo storto.* T.

Trifolium agrarium. *Trifoglio perpetuino.* T. *Trifoglio cavallino. Barbonaja.* L. Piace ai cavalli.

—— angustifolium. *Striggine.* T. *Coda di Volpe.* L. Indica luoghi asciutti ma argillosi.

—— fragiferum. *Fragolino.* T. Denota prati freschi.

—— hibridum. *Trifoglio pallido.* T. Piace alle vacche.

—— incarnatum. *Trifoglio incarnato. Erbone.* T. *Trifoglio pesarone.* L. Vedi il capo X.

—— montanum. *Trifoglio montano.* T. Indica luoghi secchi ed elevati.

—— pratense. *Trifoglio pratajuolo.* T. *Trifoglione. Trifoglio rosso.* L. Vedi capo X.

—— repens. *Trifoglio bianco.* T. *Trifoglio ladino.* L. Vedi capo X.

Melilotus officinalis. *Zolfaccio. Tribolo.* T. *Solferino.* L. Vedi capo VIII.

Vicia lutea. *Cicerchia pelosa.* T. *Veccia gialla.* Sono ambedue ottimi foraggi.

Vicia sepium. *Veccia selvatica*. T.

Altre poche erbe possono mescolarsi alle indicate sin ora, le quali rendono migliori i foraggi, e sono le seguenti:

Achillea millefolium. *Millefoglio*. T. Trovasi spontaneo ne' luoghi asciutti, ed è meno buono negli irrigui.

Cichorium intybus. *Radicchio selvatico*. T. Vedi capo XI.

Plantago lanceolata. *Piantaggine lanciuola*. T. *Coltellana*. *Lingua di cane*. L. Influisce assaissimo sulla bontà del latte. Quanto è più vegeta ed ha le foglie ritte, è indizio di prateria fresca e sostanziosa.

Rumex acetosa. *Romice acetoso*. T. *Acetina*. T. *Erba brusca*. *Zanzora*. L. Indica luoghi freschi.

—— acetosella. *Acetosella*. T. *Solecciola*. T. *Salina bassa*. L. Trovasi ne' monti e luoghi aprichi. Il bestiame trae gran vantaggio da ambedue queste piante, mentre gli giova la qualità loro acidetta.

Leontodon hispidum. *Tarassaco ispido*. T. Ambedue piacciono al bestiame in principio di primavera quando le altre erbe sono cattive.

—— Taraxacum. *Dente di leone*. *Piscialetto*. T.

Tabella delle erbe velenose
e sospette che più facilmente trovansi ne' pascoli.

Il bifolco sovente volte accagiona del male delle sue bestie la cattiva qualità dell'una o dell'altra pianta. Per altro è certo che rarissime volte, e forse soltanto nel caso di una assoluta

fame le medesime non cibansi giammai delle piante velenose e nè meno sospette. Le prime poi sono in un ben discreto numero. Oltre a ciò è da sapersi che un' erba sarà dannosa in un luogo, e non farà male veruno in un altro. Così p. e. tutti notano velenosa l'*erba sardonia*. Ma gravi scrittori dicono che si mangia impunemente dalle capre e dalle pecore, e forse dalle vacche. Perciò fa d' uopo esaminar bene le circostanze, e si vedrà il più delle volte che la colpa non è di una o dell'altra pianta, ma bensì di altre cagioni che procedendo dalla ignoranza, o poca avvertenza dell' agricoltore, da esso maliziosamente si nascondono. Stimo inutile dare la nota delle erbe inutili o poco vantaggiose, rimettendomi alle generalità da me indicate, dove ho trattato della seminagione dei prati. Premetto che non intendo dare qui una nota esattissima. Forse potranno essere nelle praterie nostre, e nei pascoli, altre piante nocive. Io mi limito alle più conosciute.

Erbe velenose o almeno assolutamente nocive.

Aconitum Napellus. *Napello*. È il più velenoso degli aconiti. Sì cattive piante stanno ne' boschi al monte.

Cicuta virosa. *Cicuta acquatica*. T. Micidiale pei buoi e per gli uomini. Sta ne' luoghi bassi.

Colchicum autumnale. *Colchico*. T. *Borsotto* L. Ho esaminato attentamente più d' una volta se alcuna bestia ne gusti, e non mai mi avvenne di vederne alcuna nè meno fiutarlo.

Conium maculatum. *Cicuta maggiore*. T. *Curtis* però non la crede venefica.

Phellandrium aquaticum. *Millefoglio acquatico. Finocchio acquatico*. È però meno pericoloso della cicuta.

Pinguicola vulgaris. *Erba grassetta*. L. Per le pecore secondo *Clusio*. Trovasi al monte.

Ranunculus sceleratus. *Erba sardonia*. T. Pure stando a qualche autore inglese, è innocente.

Trollius europæus. *Trollio*. Trovasi al monte; ma il bestiame non la tocca.

Alcune erbe nocive, ma non venefiche.

Carex acuta. *Lischetta*. T. *Nocco*. Quando comincia a spuntare ed è tenerella, l' ho vista mangiarsi.

Chærophyllum bulbosum. *Cerfoglio bulboso*.

—— sylvestre. L. *Mirride. Cicutaria*. Queste tre specie di cerfoglio sono molto sospette, se non assolutamente nocive.

—— temulentum. L. *Anace selvatico*.

Ranunculus flammula. L. *Ranuncolo igneo*. L. Trovasi ne' luoghi bassi umidi. È causticissima.

—— repens. L. *Brancorsino*. L. Talora però viene mangiato impunemente.

Alisma plantago. L. *Piantaggine acquatica*. Mortale ai bovini, nociva ai cavalli ed alle pecore, non alle capre.

Equisetum palustre ec. *Coda di cavallo. Setolone*. Fa orinar sangue i bovini.

Eryophorum vaginatum ec. *Portalana*. L. I suoi fiocchetti nuocono, e potrebbero talvolta affogare qualche bestia.

Alcune erbe caustiche o sospette.

Anemone nemorosa. *Ranuncolo bianco*. Produce la dissenteria nei bovini.
—— pratensis. *Anemone pratajuolo*. Degli anemoni intendasi il detto dei ranuncoli.
—— sylvestris. *Anemone selvatica*.
Euphorbia esula. *Esula terrestre*. Produce la diarrea solo nelle pecore.
Gratiola officinalis. *Graziola. Stanca-cavallo*. Fa dimagrire i cavalli.
Pedicularis sylvatica. *Pedicolare selvatica*. È un foraggio forse più nauseoso che nocivo.
Ranunculus aconitifolius. *Piè di cornacchia*.
—— acris. *Piè di gallo*.
—— auricomus. *Chioma d' oro. Stroscione*. Generalmente tutti i ranuncoli sono per lo meno piante sospette. Pare che ai bovini siano più fatali.
—— bulbosus. *Spillo d'oro*. T.
—— polyantemus. *Ranuncolo fioritissimo*. L.
Sium latifolium. L. *Erba cannella* o *gargalestro*. T. La radice nociva ai bovini.

Fine del volume secondo.

VITTORIO EMANUELE ROMA

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE

IN QUESTO SECONDO VOLUME.

LIBRO TERZO

DEL COLTIVAMENTO DELLE BIADE E DELLE CIVAJE.

CAPO I. *Delle varie specie di frumento. Qual terreno convengasegli. Qualità che aver deve un buon seme. Se debba prepararsi con qualche medicatura. Se giovi cambiarlo ogni tanto tempo. Epoca della seminagione. Come facciasi e qual metodo deve preferirsi. Divisione del terreno in porche e magolati. Quantità del grano da impiegarsi. Del ricoprire i semi. Degli acquaj. Del sarchiamento* . pag. 1

CAPO II. *Della segale. Dell'orzo. Della vena. Del panico. Del miglio, olco e cinosuro* » 21

CAPO III. *Delle varie specie di formentone. Se convenga o no coltivare questo grano.*

Preparazione del terreno e seminatura. Piante che possono coltivarsi col formentone. Lavori da farsegli quando è in piena vegetazione. Epoca e modo di raccoglierlo. Del quarantino. De' morbi particolari del grano turco . . . pag. 31

CAPO IV. *Del suolo conveniente alle risaje, e del modo di prepararle. Come seminisi il riso. Della sua irrigazione. Tentativi da farsi intorno a questo oggetto. Raccolta. Malattie particolari di questo grano. Del riso secco* . . . . . » 44

CAPO V. *Generalità sulle malattie che affliggono le biade. Ruggine. Golpe. Filiggine. Granosprone. Rachitide. Dei danni degli insetti* . . . . . » 52

CAPO VI. *Della messe, trebbiatura, e conservazione delle biade* . . . . . » 65

CAPO VII. *Della fava, del fagiuolo, del cece, del pisello, della lenticchia, del lupino, della veccia e della cicerchia* . . . » 73

CAPO VIII. *Della fraina o grano saraceno o grano nero* . . . . . » 83

CAPO IX. *Della farina, e della fabbricazione del pane* . . . . . » 84

LIBRO QUARTO

DELLA COLTIVAZIONE DEGLI ORTAGGI

CAPO I. *Generalità sulle varie specie di giardini. Cenni sopra i giardini inglesi, e regola generale per la formazione dei medesimi* . . . . . pag. 94

CAPO II. *Del terreno migliore per coltivarvi gli erbaggi. Ripari che domandano gli orti. Tra gli strumenti, quali meritino la preferenza. Avvertimenti onde togliere gli errori che si commettono nella sarchiatura* . . . . . » 97

CAPO III. *Difetti più essenziali che si riscontrano nei nostri ortolani. Quali abilità e cognizioni dovrebbero avere per ben riuscire nella coltivazione degli orti.* » 105

CAPO IV. *Disposizione del terreno. Caldine o costiere. Concimi. Dell' acqua per irrigare. Varj metodi d' innaffiamento. Cautele per impedire i danni di una irrigazione male applicata* . . . . . » 112

CAPO V. *Avvertenze per la scelta e conservazione dei semi. Della seminagione. Del trasponimento delle pianticelle giovani.*

Dei letticaldi. Cenni sul modo onde riparare gli ortaggi dagli insetti . pag. 121
CAPO VI. *Delle insalate e delle mescolanze.* » 134
CAPO VII. *Delle varie specie di cavoli, e di quegli ortaggi di cui mangiansi principalmente le foglie o crude o cotte* » 139
CAPO VIII. *Delle piante bulbose* . . . » 148
CAPO IX. *Degli oggetti che si coltivano principalmente per mangiarne le radici.* » 153
CAPO X. *Degli asparagi, e di altre piante di cui mangiansi le giovani messe. Dei carciofi, dei gobbi e dei cardi* . . . » 159
CAPO XI. *Delle piante cucurbitine.* . . » 168
CAPO XII. *Delle fragole, dei peperoni, petronciani, pomidoro, tartufi e funghi* . . » 174
CAPO XIII. *Dell'utilità della coltivazione dei fiori. Regole generali più rilevanti da sapersi intorno a ciò* . . . . . » 181

LIBRO QUINTO

DEL COLTIVAMENTO DI ALCUNE ERBE NECESSARIE ALLA PIU' COMODA ESISTENZA DELL'UOMO, O ALLE ARTI, OVVERO AL COMMERCIO.

CAPO I. *Del colzat, ravizzone, rafano, ricino, cece di terra e di altre erbe da farne olio co' semi* . . . . . » 190

LIBRO SESTO

DEL COLTIVAMENTO DELLE ERBE CHE SERVONO DI CIBO AGLI ANIMALI.

CAPO I. *Errori di quelli che non moltiplicano i cibi del bestiame, perchè non hanno acque per irrigare. Generalità intorno alle praterie. Dei pascoli come si possano migliorare* . . . . . pag. 267

CAPO II. *Della formazione dei prati stabili. Metodo antico. Livello essenzialmente necessario. Metodo moderno. Prati di spianata. Se i prati debbano piantarsi d' alberi* . . . . . » 275

CAPO III. *Errori che si commettono nel seminare i prati. Avvertenze da aversi. Si indicano le famiglie buone e cattive delle erbe. Si esamina se torni preparare i semi. Quale sia veramente la miglior epoca di seminare. Regole degli Inglesi su questo oggetto degne da imitarsi. Nota delle erbe che meglio convengono alle varie sorte di terreno* . . . » 281

CAPO IV. *Errori sulla copia di letame che si pretende necessario ad un prato. Concimi che ad esso convengono. Vantaggi*

che si hanno nel coprire le praterie. Modo di farlo utilmente. Epoca di governarle e coprirle . . . . . pag. 290

Capo V. *Generalità sull'acqua per irrigare. Modi di migliorarla occorrendo. Regole principali per l'adacquamento. Del modo onde formare i prati di marcita. Della maniera di regolare in essi le acque* » 305

Capo VI. *Avvertimenti per governare un prato. Come si liberi dalle talpe* . . . . » 313

Capo VII. *Epoca di tagliare i fieni. Modo di seccarli e di custodirli* . . . . » 319

Capo VIII. *Generalità sulle praterie comunemente chiamate* artificiali. *Del coltivamento della vena altissima, della loglierella, della ventolana, e di alcune altre graminacee* . . . . . » 322

Capo IX. *Del coltivamento dell' erba medica, e come si abbia a governare col gesso.* » 331

Capo X. *Del coltivamento delle principali specie di trifoglio, della lupinella, della sulla e del fieno greco* . . . . . » 340

Capo XI. *Della coltivazione di alcune piante di varie famiglie, che oltre le nominate potrebbero adoperarsi per foraggio* . » 352

Capo XII. *Della coltivazione dei pomi di terra e di altre piante la cui radice può servire pel nutrimento del bestiame a*

preferenza delle foglie e degli steli. Cosa siano le vere patate e come coltivarle pag. 356
CAPO XIII. *Del coltivamento di alcuni cavoli, e particolarmente dal cavolo di Fanna ad uso del bestiame* . . . . . » 369
Tavola di alcune erbe tra le migliori che si incontrano nelle diverse sorte di praterie delle quali si è detto sopra, che più giova all'agricoltore di conoscere . . » 375
Tabella delle erbe velenose e sospette che più facilmente trovansi ne' pascoli . . . » 380
Erbe velenose o almeno assolutamente nocive . » 381
Alcune erbe nocive, ma non venefiche . » 382
Alcune erbe caustiche o sospette . . . . » 383

Mag 200 8023

142,065